

Wielce Szanownemu Panu Profesorowi Dr. Z. Moczarskiemu z wyrazami głębokiego poważania i prośbą o łaskawe przyjęcie.
21.VI.36

PRA[redacted] ZAKŁADU HODOWLI I ŻYWIENIA ZWIERZĄT DOMOWYCH
SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

FROM THE INSTITUTE OF ANIMAL HUSBANDRY
AND FEEDING, COLLEGE OF AGRICULTURE, WARSAW

49

MATERJAŁY DO MONOGRAFJI BYDŁA CZERWONEGO POLSKIEGO

PAWEŁ SZUMOWSKI

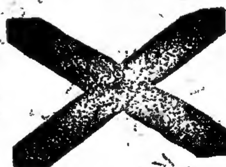
BYDŁO CZERWONE POLSKIE

W ŚWIETLE GENEALOGICZNO-GENETYCZNYCH BADAŃ KSIĄG RODOWODOWYCH I LITERATURY

PRACA WYKONANA W CELU UZYSKANIA STOPNIA DOKTORA NAUK ROLNICZYCH
W SZKOLE GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

WITH ENGLISH SUMMARY





WARSZAWA
1936



Wykonano
w Zakładach
Graficzno-
Introligatorskich



Warszawa



SPIS RZECZY



WSTĘP.

Rasa hodowlana zwierząt domowych jest, jak wiadomo, wynikiem doboru sztucznego, umiejętnej hodowli w pomyślnych warunkach życiowych zwierząt i skutkiem świadomego dążenia hodowców do ściśle wytkniętego celu. Do takiej rasy dochodzi się jednak nie prędko. Stworzenie bowiem rasy kulturalnej z pogłowia prymitywnego jest zadaniem, którego wykonanie może pochłonąć kilka lub kilkanaście dziesięcioleci lub nawet stulecia wytężonej pracy hodowlanej. Dlatego ras takich jest niewiele, a większość ras dzisiejszych należy tymczasem do kategorji t. zw. ras przejściowych.

Najlepszą charakterystyką tej grupy ras zwierząt daje Adametz w podręczniku hodowli ogólnej na str. 43: „Rasa przejściowa' charakteryzuje się tem, że wielka ilość osobników, należących do niej, znajduje się wprawdzie jeszcze w warunkach dość prymitywnych, jednak znać już pewną poprawę pod względem ich utrzymania, a zwłaszcza żywienia. Charakterystyczne dla ras przejściowych jest w dalszym ciągu to, że na obszarze ich rozsiedlenia znajduje się pewna ilość ognisk wysokiej kultury hodowlanej, w których hoduje się zwierzęta tej samej rasy, jednakże już według prawideł umiejętnej hodowli; właściciele tych ognisk posługują się tymi samymi środkami, jakie stosuje się do ras hodowlanych — to jest ścisłym doborem i stwarzaniem korzystnych warunków bytu. Każde takie ognisko wysokiej kultury hodowlanej stanowi ośrodek, z którego dokonywa się rozpowszechnienie osobników danej rasy (lub ich krwi), poprawniejszych już pod względem produkcyjności, po otaczającym je obszarze. Tym sposobem przez użycie zwierząt zarodowych — zwykle płci męskiej — następuje zwolna infiltracja produkcyjniejszej krwi do takich stad i pogłowi, w których hodowla nie jest jeszcze prowadzona według pewnych zasad.

Jako przykład takiej rasy przejściowej można przytoczyć polskie bydło czerwone, rozpowszechnione na Podkarpaciu i w sąsiednich, pagórkowatych okolicach Małopolski zachodniej".

Zatem bydło czerwone polskie, zajmujące te okolice i inne dzielnice Rzeczypospolitej Polskiej, jest rasą przejściową, jednak rasą mającą za sobą już 50 lat pracy hodowlanej. Przez ten okres w hodowli zrobiono już dosyć dużo, tak że rasa ta zaczyna wyraźnie konkurować z innemi rasami w Polsce, np. bydłem nizinnem czarno-srokatem i z bydłem simentalskiem, a w niektórych okolicach bydło czerwone wyparło nawet inne rasy bydła prawie zupełnie (Krakowskie).

Do takiego stanu hodowli przyczyniła się nietylko fachowa praca hodowlana, lecz w bardzo dużym stopniu zamiłowanie hodowców bydła czerwonego i patrjotyczne oddanie się ich idei stworzenia rodzimej rasy bydła.

Pozatem na dzieło tworzenia tej rasy złożyły się dziś już dość liczne studja naukowe nad pierwotnem i zarodowem bydłem czerwonem polskiem.

Większość tych studjów zajmuje się przeważnie cechami morfologicznemi bydła czerwonego polskiego i tylko w ostatnich latach ukazało się kilka prac, tyczących się cech użytkowych tej rasy. Naogół prace te, jeżeli wyłączyć zbiorowe studja pod kierunkiem Kleckiego i Adametza, noszą charakter lokalny, gdyż zajmują się badaniem pogłowia niektórych tylko okolic. Brakuje więc dotychczas pracy monograficznej, obejmującej cały teren hodowli bydła czerwonego polskiego.

Praca niniejsza jest właśnie taką próbą wstępnych studjów monograficznych nad całem pogłowiem rasy czerwonej polskiej i jest oparta na dotychczasowej literaturze, jak i na własnych badaniach i materjałach, zebranych na terenie hodowli, przez autora.

Praca ta dzieli się na trzy części:

I. Pochodzenie, odmiany, rozmieszczenie geograficzne i historja hodowli bydła czerwonego.

II. Badanie genetyczno-rodowodowe ksiąg hodowlanych bydła czerwonego polskiego.

III. Badania nad cechami morfologicznemi i użytkowemi tej rasy.

Pierwsze dwie części zamieszczam tu, trzecia zaś część znajduje się jeszcze w opracowaniu.

Ze względu na wielką objętość pracy poszczególne działy w I części możliwie nie wyczerpują w całości poruszanych w nich zagadnień, gdyż cała pierwsza część służy właściwie jako ogólny zarys objektu studjów, jako nieco poszerzony wstęp do właściwego tematu. Dlatego w części tej nie uwzględniam np. literatury najstarszej (Oczapowski, Ks. Kluk i t. d.), w dziale zaś o odmianach i rozmieszczeniu bydła czerwonego brakuje z tego powodu materjałów własnych (np. pomiarów odmian, głębszych studjów nad pokrojem i t. d.).

Dział historji i rozwoju hodowli bydła czerwonego polskiego jest wynikiem bardzo uciążliwego zbierania poszczególnych danych, niepubliko-

wanych systematycznie lub znajdujących się w postaci dokumentów w różnych organizacjach hodowlanych. Z tego powodu w niektórych zestawieniach może brakować niektórych danych i szczegółów, wzgl. mogą być nawet pewne nieścisłości.

Część druga — opracowanie genetyczno-rodowodowe ksiąg hodowlanych bydła czerwonego polskiego — jest zestawieniem i opracowaniem danych, zdobywanych czasem z ogromną trudnością, notowanych z luźnych notatek hodowców lub wyszukiwanych w archiwach związków hodowlanych i prywatnych majątków. Podkreślić tu muszę, że trudności te wypływały często z rozmaitych przyczyn, najczęściej jednak z przyczyn technicznych np. ze stanu nieuporządkowanych archiwów lub zaginięcia wielu ważnych danych, dokumentów, notatek, ksiąg i t. d. Tem tylko były spowodowane pewne nieścisłości w szczegółach, niekompletność zestawień i wyciąganie wniosków czasem z mniejszej ilości danych, niż można byłoby w sprzyjających warunkach pracy zebrać.

Zbieranie danych dla I i II części tej pracy zasadniczo zostało zakończone w 1929 r., tak że praca przedstawia naogół stan hodowli bydła czerwonego polskiego w latach 1929/30. Jednak druga, rodowodowo-genetyczna część była aż do chwili wydania pracy stopniowo uzupełniana danemi z ostatnich lat. Dzięki temu ta część pracy ma zupełnie dobre nawiązanie do stanu dzisiejszego hodowli zarodowej bydła czerwonego polskiego, zwłaszcza, jeżeli chodzi o Małopolskę, po ukazaniu się w druku IV, V i VI tomów ksiąg rodowodowych.

Liczę swoim obowiązkiem podziękować tu wszystkim organizacjom i osobom, które dopomogły mi w pracy i udostępniły do badania swe materjały i archiwa. Profesorowi Dr. J. Rostafińskiemu składam serdeczne podziękowanie za kierownictwo naukowe w wykonaniu tej pracy oraz za umożliwienie mi korzystania z materjałów w organizacjach, znajdujących się pod Jego kierownictwem fachowem. Specjalne podziękowanie składam również Ministerstwu Rolnictwa za materjalną pomoc, udzieloną mi na wyjazdy do poszczególnych związków hodowlanych i poszczególnych obór w kraju, Państwowemu Banku Rolnemu za subwencję na wydanie tej pracy drukiem.

CZĘŚĆ I.

Pochodzenie, rozmieszczenie geograficzne, odmiany, warunki hodowlane i historja hodowli bydła czerwonego polskiego w świetle dotychczasowej literatury hodowlanej.

Pochodzenie bydła czerwonego polskiego.

Sprawa pochodzenia polskiego czerwonego bydła była przedmiotem zainteresowania i badań wielu polskich i obcych zootechników w ciągu kilku ostatnich dziesięcioleci.

Pierwsze prace o tej rasie miały na celu opis bydła ze stanowiska praktyczno-rolniczego, a nie zootechniczno-naukowego. Dlatego prace te ograniczały się przeważnie do ogólnego opisu wyglądu zewnętrznego polskiego czerwonego bydła, nie badając szczegółowo sprawy jego pochodzenia. Stąd też w najstarszych pracach o pochodzeniu tego bydła mamy jedynie krótkie wzmianki.

Najwcześniejsze badania kranjologiczne S. Kruszyńskiego (32,33) i G. Wydźgi (78) cechował zbyt mały i nieodpowiednio dobrany materjał. Skutkiem tego tak ci, jak i inni badacze np. A. Barański (9), zaliczali bydło polskie do ras prymigenicznych wzgl. szerokoczelnych. Większość jednak autorów ówczesnych i późniejszych prac wypowiedziała się za pochodzeniem polskiego czerwonego bydła od dzikiego przodka Bos brachyceros. Tak np. A. Wrześniowski (75) jeszcze w r. 1882 tylko na podstawie obserwacji i porównania z bydłem myszatem alpejskiem określił bydło polskie jako brachyceryczne. Również A. Barański w r. 1887, chociaż podzielał pogląd Kruszyńskiego, pisze w „Historji bydła krajowego" na str. 30: „bydło polskie pochodzi od małego dzikiego bydła, które żyło niegdyś w lasach północnej Europy. Prawdopodobnie bydło to nie różniło się niczem od dzisiejszego bydła lasowego (np. majdańskiego, brodzkiego lub pińskiego)".

Coprawda Werner (76) nieco później, bo w r. 1892, umieszcza bydło czerwono-brunatne w grupie ras turzych, Holdefleiss zaś 23, 24 — 1897), — jeden z pierwszych badaczy, którzy udowodnili bliskie pokrewieństwo bydła polskiego ze Śląskiem, — podobnie, jak Wilkens (77 — 1888), zalicza rasę śląską do grupy Bos brachycephalus.

Poglądy te poddane były najskrupulatniejszym badaniom naukowym przez L. Adametza.

Liczne prace L. Adametza, poświęcone badaniom pochodzenia i rozwoju różnych ras zwierząt domowych we wschodniej, południowej i środkowej Europie, jak np. bydła illiryjskiego, pierwotnego karpackiego, wreszcie, opracowanie kranjologiczne czaszek kopalnych z Krzeszowic (2—1898) i Pamiątkowa (7—1924) ustaliły, można powiedzieć, ostatecznie przynależność bydła polskiego do gatunku Bos brachyceros. Co więcej, prace te dały możność wyjaśnienia również stanowiska samej grupy bydła krótkorogiego w systemie zootechnicznym.

Zdaniem L. Adametza (8—1926) szczątki czaszek dzikiego przodka bydła brachycerycznego znaleziono w Europie już kilkakrotnie, a mianowicie:

1. Fragment czaszki dyluwialnej z Krzeszowic,
2. Czaszka dyluwjalna z Pamiątkowa,
3. Czaszka B. brachyceros, znajdująca się w Muzeum w Bruxelles (prawdopodobnie ta, którą Pohlig nazywa B. brachyceirodes, Szalay),
4. Czaszka brachyceryczna z muzeum w Kielcach (Adametz-Hoyer),

Pozatem, ostatni na świecie żyjący okaz (tura) bydła dzikiego, krowę, która — według Wrześniowskiego — padła w r. 1627 w Jaktorowie pod Warszawą, Adametz (8) odnosi do tejże grupy brachycerycznej bydła rogatego.

Obecnie większość kranjologów, za wyjątkiem tylko t. zw. monofiletystów (Nehring, Arenander, Hilzheimer), uważa bydło krótkorogie za odrębną grupę systematyczną.

Wprawdzie, nie wszyscy badacze godzą się z tem, że dziki protoplasta brachyceryczny udomowiony został w Europie, a nawet — że wogóle taki istniał. Tak np. Keller wyprowadza bydło krótkorogie poprzez zebu od bantenga i szuka miejsca jego udowodnienia poza Europą. Dürst (20) twierdzi również, że bydło brachyceryczne udomowiono w Afryce lub Azji i że pochodzi ono ze skrzyżowania Bos primigenius z Bos makroceros (długorogi zebu, rzekomy, według Dürsta, potomek B.namadicus).

Wywody te popiera, między innemi, znane przypuszczenie, że bydło czerwone polskie posiada domieszkę krwi zebu (55 — Keller, J. Rostafiński).

Jednak, nie wchodząc w bliższą analizę i krytykę tezy Kellera, należy uznać jak fakt, że w końcu pleistocenu i w okresie paleo- i neolitycznym bydło krótkorogie rozpowszechnione było w całej prawie zachodniej, środkowej i częściowo we wschodniej Europie.

Świadczą o tem liczne wykopaliska bydła z budowli palowych lub czaszki znalezione w torfach i zmieciskach ludzi przedhistorycznych (terpy holenderskie, Affalsding, Kiökkenmöding).

Szalay (60), omawiając krytycznie całą literaturę kranio⸗paleontologiczną, podziwia jednolitość form bydła kopalnego i dochodzi do przekonania, że bydło kopalne (torfowe) nie jest czem innem, jak udomowionym potomkiem małego „brachycerycznego" tura.

W Polsce, oprócz już wspomnienych dwu czaszek kopalnych dzikiego B. brachyceros, opisanych przez L. Adametza, znaleziono dotychczas niewiele szczątków kopalnych bydła domowego.

W zestawieniu pomiarów 77 czaszek i fragmentów kopalnych bydła krótkorogiego, dokonanem przez Laurera (43), podane są również 2 fragmenty z terytorjum Polski, mianowicie: jeden z Chludowa w Poznańskiem (10 km od Pamiątkowa!) i drugi z okolic Grudziądza.

W literaturze polskiej znajdujemy opisy czaszek kopalnych ze wsi Złotej w Kieleckiem (Hoyer — 25) i wykopanych na dziedzińcu zamku królewskiego w Krakowie (T. Marchlewski — 48). Pozatem zbiory Zakładu Hodowli Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie posiadają 3 czaszki kopalne bydła domowego. Jedną z nich znaleziono w żwirze rzeki Rudawki w okolicach Ojcowa (415.III⸗3), drugą (T.N.W.⸗4) wykopano przy ul. Czerniakowskiej w Warszawie podczas kopania dołów na stacji pomp, trzecią (414/III⸗6) zaś wydobyto z iłu wiślanego.

Wreszcie J. Rostafiński (56) w pracy swej o kopalnych bowidach zamieszcza, oprócz czaszki z Ojcowa, szereg czaszek znalezionych w Polsce, mianowicie:

TABLICA Nr. 1.

Pomiary czaszek kopalnych bydła (krótkorogiego), znalezionych w Polsce.

POMIAR	Czaszka z Krzeszowic Adametz	Czaszka z Pamiątkowa Adametz	Czaszka z Ojcowa 415/III Szumowski	Czaszka z Warszawy T.N.W. Szumowski	Czaszka bezroga ze Złotej Hoyer	Czaszka z Chludowa Laurer	Czaszka z ul. św. Anny, Kraków Rostafiński	Fragment (torf) z Łagiewnik Rostafiński	Fragment z Prosny Rostafiński	Fragment (ił wiślany) 414/III Szumowski	Fragment ze wsi Złotej Hoyer	Czaszka małego tura Rostafiński	Czaszki kop. brachyceryczne Laurer ♀	Czaszki kop. brachycer. Laurer ♀ ♂	Czaszki tura wielkiego Laurer
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Linja międzyrogowa	11,6	12,7	11,5	11,2	13,5	10,5	10,9	13,4	13,7	14,7	15,4	11,0	12,1	13,1	17,8
2. Wężyzna czoła	14,5	15,3	13,2	14,5	14,6	13,9	12,5	15,3	14,7	15,7	16,9	14,3	13,7	14,8	21,8
3. Szerokość czoła	18,2	20,5	17,8	18,5	—	17,4	16,0	—	—	—	—	18,0	17,3	18,6	27,4
4. Szerokość potylicy	—	—	17,0	19,0	—	17,7	15,7	—	—	(20,0)	—	17,8	16,7	18,1	27,7
5. Wężyzna potylicy	12,0	12,1	10,2	11,8	10,2	10,6	9,4	11,4	11,1	12,8	12,6	11,1	8,2	9,2	12,2
6. Mała wysokość potylicy	9,8	11,0	10,8	10,1	10,9	—	9,5	9,6	—	10,6	(10,6)	13,3	—	—	—
7. Duża wysokość potylicy	13,2	15,0	13,7	13,7	—	13,0	12,5	12,8	13,1	13,9	—	—	13,0	13,6	20,5
8. Dług. czoła w/g Adametza	19,6	21,5	18,5	19,4	(18,3)	19,5	(17,0)	—	—	—	—	19,3	18,3	19,4	29,3
9. Przednia długość czaszki	—	48,1	41,5	—	—	—	—	—	—	—	—	40,7	40,7	42,3	65,8
10. Tylnia długość czaszki	—	—	37,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36,3	37,6	54,1
11. Obwód możdżeni	14,2	17,8	11,3	15,0	—	10,5	9,8	—	—	14,8	17,0	18,8	10,4	13,5	29,2

1) czaszkę wybitnie brachyceryczną, znalezioną przy ul. Św. Anny w Krakowie,
2) czaszkę z Prośny w Poznańskiem,
3) czaszkę z Łagiewnik w Poznańskiem.

Czaszki te są przeważnie w stanie znacznie posuniętej fosylizacji (kolor brunatno-czekoladowy), dlatego też wiek ich (pochodzenie) można określić na okres wcześnie dyluwjalny. Za wyjątkiem czaszki z Wisły (414—III), której wiek i płeć trudniej oznaczyć (fragment), pozostałe czaszki pochodzą od osobników płci żeńskiej.

Z tablicy Nr. 1 wynika, że prawie wszystkie kopalne czaszki, znalezione w Polsce, można zaliczyć do brachycerycznych, gdyż pomiary ich są bardzo zbliżone do pomiarów tak by powiedzieć wzorowych czaszek brachycerycznych *), zmierzonych przez Adametza, Laurera i Rütimeyera. Czaszki N. 6 (414/III) i N. 7 (Hoyer), posiadają nieco odmienną budowę i stanowią niby przejście od grupy brachycerycznej do primigenicznej (turów) i są dosyć podobne do siebie. Hoyer zalicza czaszkę N. 7 do grupy Bos urus minutus.

Wykopaliska bydła krótkorogiego z czasów bardzo odległych, przedhistorycznych, są względnie nieliczne i miejsca ich odnalezienia są przypadkowe. Jednak zestawiając je na mapie z obecnem rozmieszczeniem ras bydła brachycerycznego lub ras, posiadających jego domieszki, można stwierdzić, że bydło to jest prastare, autochtoniczne w całej prawie Europie, a temsamem i w Polsce.

Dowiadujemy się również z danych paleontologicznych i z badań historji kultury różnych ludów, że od najdawniejszych czasów bydło krótkorogie hodowali i wszędzie podczas swoich wędrówek prowadzili Celtowie i Słowianie. Zwłaszcza w Europie środkowej prawie aż do Renu, w Połud-

---

*) Z prac L. Adametza i jego uczniów, jako ważniejsze cechy czaszek brachycerycznych można wyróżnić następujące:
1) czaszka brachyceryczna w części potylicowej jest wyższa i węższa,
2) płaszczyzna czoła jest nierówna i w jej środkowej części występuje t. zw. „guz brachyceryczny",
3) linja międzyrogowa jest nierówna, w środkowej części wzniesiona,
4) kierunek rogów naprzód i w bok, długość zaś ich nie przekracza długości czaszki,
5) kości międzyciemieniowe są przerzucone w postaci języka na płaszczyznę czołową,
6) tulejki oczodołowe wystają nazewnątrz i są więcej kwadratowe, niż u primigenius,
7) kąt między płaszczyzną czołową a potyliczną jest naogół więcej rozwarty, niż u primigenius, a przez to kąt dolnej szczęki jest większy,
8) wyrostki nosowe kości międzyszczękowej nie dochodzą do kości nosowych, w miejscu zaś tem tworzy się otwór.

niowej — na Bałkanach i w Północno-Wschodniej aż do Wołgi bydło to było wyłącznie hodowane przez Słowian (Slavische Leitrasse — w terminoligji Stegmanna). Zasięg słowiańskiego bydła krótkorogiego można określić mniej więcej z danych historycznych o pierwotnych siedzibach Słowian (J. Rostafiński, sen. — 57), najlepiej zaś przedstawia to mapa rozmieszczenia Słowian w X wieku W. Semkowicza — (61).

Pierwszą siedzibą Serbów i Kroatów, według Adametza (3, 5, 6), były ziemie położone na północ od Karpat i tem tłomaczy się podobieństwo bydła illiryjskiego do bydła brunatnego karpackiego.

W związku z powyższem St. Lipiński (44), widząc niektóre różnice między bydłem brachycerycznem słowiańskiem, a np. bydłem alpejskiem brachycerycznem (umaszczenie, budowa, czaszka), wprowadził nawet osobny termin Bos brychyceros slavicus.

To też rasy krótkorogiego, przeważnie czerwonego, bydła Środkowej Europy (na północ od Alp) uważane są obecnie za spokrewnione blisko tak ze sobą, jak z polskiem bydłem czerwonem, gdyż pochodzą one od jednej i tej samej grupy bydła prasłowiańskiego.

Są to rasy następjące: 1) śląska, 2) stara sudecka, 3) egerlandzka, 4) czeska „červinka", 5) jednomaścista czerwono-brunatna fryzyjska, 6) angelny, 7) duńska czerwona, 8) litewsko-białoruska oraz, prawdopodobnie, 9) bydło czerwone Środkowych Niemiec (Harz, Vogelsberg, Vogtland, Odenwald, Westfalen, Waldeck, Bayrisches Rotvieh), 10) bydło czerwone, sprowadzone przez kolonistów niemieckich ze Środkowych Niemiec, na Ukrainie (650.000 głów było przed r. 1930) i w Besarabji (Sławow — 62).

Poza względnie niewielkiemi różnicami w typie i budowie, spowodowanemi przez różne wpływy ekologiczne lub domieszki ras obcych, wymienione rasy bydła czerwonego posiadają duże podobieństwo i wiele cech, właściwych bydłu czerwonemu polskiemu (umaszczenie, poniekąd budowa, wyższy od bydła czarno-srokatego nizinnego procent tłuszczu w mleku, względna zdolność do opasu, pracy i t. d.).

Pokrewne te rasy posiadają stosunkowo rzadziej, niż to się zdarza wśród bydła czerwonego polskiego, takie wspólne cechy, jak np. pręga grzbietowa, sarni pysk, podpalanie i inne cechy pierwotnej maści (70). Rasy te, jako krajowe, uważane są również za bardzo odporne na choroby i zdolne do wzmożenia produkcyjności. Jasna śluzawica, pożądana do niedawna u bydła niemieckiego (śląskiego i środkowo-niemieckiego, gdyż w śluzawicy ciemnej widział niemiecki hodowca domieszkę krwi bydła nizinnego (47a — Ness), występuje tam obecnie nie częściej, niż u polskiego czerwonego bydła.

W ten sposób polskie bydło czerwone zarówno geograficznie, jak zoologicznie nie przedstawia samodzielnej grupy bydła czerwonego brachycerycznego. Od wymienionych pokrewnych ras dzielą je tylko granice

polityczne, które wielokrotnie się zmieniały, skutkiem czego pogłowie bydła polskiego podpadało pod wpływy różnych kierunków hodowlanych, służyło jako materjał do najrozmaitszych skrzyżowań z rasami zupełnie obcemi, z bydłem szerokoczelnem, prymigenicznem i t. d.

Sprawę tych krzyżówek, ich wpływu na pogłowie bydła krajowego i głównie sprawę czystości bydła czerwonego polskiego usiłują wyjaśnić w b. Kongresówce około r. 1900 W. Klecki (35,36) i St. Pawlik (53), w b. Galicji A. Barański (1888), na Kresach Wschodnich — St. Lipiński, Z. Jaworski (29, 30, 31), Sławiński (72).

Okres czasu od początku XIX wieku do początku XX wieku W. Klecki uważa jako okres najbardziej niezorganizowanych, bezplanowych krzyżówek i eksperymentów nad bydłem krajowem, gdyż związków hodowlanych, ani wogóle jakiegokolwiek kierownictwa i planu hodowli bydła nie było, a każdy hodowcą dobierał sobie według swego upodobania rasę do obory, nabytej w okolicy. Okres ten poprzedzał zapoczątkowanie hodowli zarodowej bydła polskiego i z tego powodu poznanie go jest nader doniosłe dla wyjaśnienia pytania, z jakiego pogłowia pierwotnego bydła krajowego dobierany był pierwszy materjał hodowlano-zarodowy, ewentualnie, jakie domieszki może posiadać czerwone bydło polskie.

W skład ówczesnego pogłowia, według W. Kleckiego, oprócz bydła krajowego, które tylko w najodleglejszych zakątkach kraju mogło się zachować we względnej czystości, wchodziły następujące rasy:

1. Nizinne bydło: holenderskie, gdańskie, „żuławki“, wschodnie fryzy, oldenburgi, holsteinery, wilstermarsze, breitenburgi, anglery, shorthorny;
2. Szerokoczelne bydło: simentalery, freiburgi i kuhlandery;
3. Alpejskie bydło: szwyce, montafuny i allgauery;
4. Szkockie bydło: ayrshiry.

Wymienione rasy występowały w mniejszej lub większej ilości jako hodowla czysta, przeważnie zaś w postaci krzyżówek z pierwotnem bydłem krajowem. Bydło krajowe krzyżowane najczęściej z bydłem holenderskiem i simentalerami, lub simentalery z holendrami i t. p.

W. Klecki cytuje również dane Czirwińskiego (18), który z ramienia rządu rosyjskiego przeprowadził studja nad bydłem w Królestwie. Czirwiński traktuje kwestję czystości bydła krajowego bardzo pobieżnie i przychodzi do wniosku, że ono prawie całkowicie przekrzyżowane rasami obcemi, zagranicznemi i że „jest pozbawione wspólnego typu“. Pozatem Czirwiński podaje niektóre dane o oborach różnych ras w Królestwie w r. 1890, mianowicie: obór czystej rasy holenderskiej — 23, innych ras zagranicznych — 12, krzyżówek ras zagranicznych z krajowemi — 58, krzyżówek ras zagranicznych między sobą — 7, razem 88 obór.

Dzierzbicki (19) w „Ziemianinie“ (r. 1900) nalicza 206 najstarszych, znanych obór w Królestwie, częściowo czystych ras importowanych, mniej

lub więcej podrasowanych, z których 56,8% — obór bydła holenderskiego, 20,8% — simentalerów.

Bardzo dokładne i obszerne dane o stanie hodowli w b. Królestwie zebrała delegacja hodowlana przy Sekcji Rolnej Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu w Warszawie, za pomocą wydanej w tym celu ankiety, przy udziale komisji, składającej się z 300 ziemian i rolników; na ogólną liczbę 1500 majątków, należących wówczas do Towarzystwa Kredytowego, danych tych dostarczyły tylko obory w 1126 majątkach, a z tych:

obory rasy holenderskiej czystej krwi	103
„ ras nizinnych innych	14
„ rasy simentalskiej	17
„ rasy szwyc	10
„ krzyżówek rasy nizinnej × bydło krajowe	380
„ krzyżówek rasy górskiej × bydło krajowe	133
„ krzyżówek bezrasowych × bydło krajowe . . .	421

Z zestawienia tego wynika, że krzyżówki bydła krajowego z rasami obcemi stanowiły wówczas w Polsce znaczny odsetek wśród pogłowia bydła hodowanego. Jeżeli wziąć pod uwagę, że jednomaścistość bydła krajowego dominuje nad srokatością ras importowanych, przyczem cecha srokatości w jednomaścistych krzyżówkach znajduje się w stanie ukrytym, to można sobie wyobrazić, jaka ilość sztuk, rzekomo czerwonych, mogła powstać z podobnych skrzyżowań.

„O czystości rasy — pisze St. Pawlik — nie można było mówić, za wyjątkiem kilku okolic, w których zachowała się rasa bydła świętokrzyskiego w pow. opoczyńskim, kieleckim, opatowskim i sandomierskim. Na Podlasiu, gdzie było więcej naturalnych łąk i pastwisk, bydło krajowe górowało wprawdzie mlecznością nad świętokrzyskiem, ale nie przedstawiało cech rasy czystej" (str. 52).

Niemniej charakterystyczny obraz ustosunkowania się ras bydła w b. Kongresówce dają sprawozdania z 12 wystaw rolniczych w Warszawie z lat 1867-98. (Konopiński za Kotłubajem, 39).

Zakładając, że wystawa rolnicza poniekąd odzwierciadla stan i charakter pogłowia bydła, z zestawienia podanych przez Konopińskiego liczb można wywnioskować, że jeszcze w r. 1867 przeważało w kraju bydło krajowe, od r. 1881-86 stwierdzimy największą ilość rozmaitych ras zagranicznych oraz znaczną liczbę różnych krzyżówek, a już w r. 1898 pstrokaciznę pogłowiu nadają tylko rasy nizinne holenderskie i niemieckie, szwyce i simentale, „krzyżówki" zaś w końcu 19-ego stulecia w sprawozdaniu nie figurują.

Z podobnych źródeł, jak również z literatury perjodycznej, czerpią swe dane St. Brzozkówna i H. Rzączyńska (15) w próbie ustalenia stosunków rasowych bydła w b. Królestwie Kongresowem w latach 1850 — 1920.

Rok	Rasy imp. czyste	Żuławki	Białogrzb.	Krajowe bydło czerw.	Krajowe bydło inne	Krzyżówki z krajow.	Krzyżówki ras. imp
1850—60	47.3	8.6	—	22.4	—	12.3	9.3
1860—70	65.3	6.0	—	6.9	4.0	12.8	6.0
1870—80	78.8	—	—	5.3	—	5.3	10.6
1880—90	89.4	5.3	—	5.3	—	—	—
1890	—	—	—	—	—	—	—
1900	85.0	—	—	6.0	—	—	9.0
1900—10	84.8	—	0.5	—	—	—	14.2
1910—20	96.0	0.7	—	3.0	—	—	—
1920	92.0	4.0	—	4.0	—	—	—

W tablicach przez nie zestawionych do importów, wymienianych w zestawieniu Konopińskiego, dochodzą jeszcze rasy chołmogorska, murztalery, bernery, pinzgauery, bydło angielskie czerwone. Bydło krajowe, względnie, czerwone polskie, reprezentowane bydło, jak widać w tablicy, w połowie zeszłego stulecia dosyć znacznie, w latach późniejszych ilość ciągle maleje. Podczas wojny zaś bydło krajowe, jako rasa hodowlana w b. Królestwie procentowo występuje mniej licznie. Te dane jednak grzeszą małą nieścisłością, gdyż autorki do swych zestawień nie wykorzystały danych o wystawach rolniczych, względnie o ilości obór i bydła zarodowego, zamieszczonych w sprawozdaniach Wydziału Hodowli C. T. R., względnie, w archiwach Związków Hodowlanych w Warszawie.

Podobnie, jak w b. Kongresówce, pstrokacizna rasowa w tamtych czasach panowała i w innych dzielnicach Polski. Barański (9) odnosi początki importowania ras obcych do Małopolski na koniec 18-go stulecia. Zdaniem jego, rasy te sprowadzano w dość znacznej ilości, mianowicie do r. 1887 od 2 do 3-ch tysięcy sztuk oryginalnego bydła rozpłodowego rocznie. Najpierw importowano bydło szwajcarskie, tyrolskie, berneńskie, później rasy nizinne — holenderskie, żuławki, wesermarsch, angeln, a dalej znów pinzgauery, vogtland, allgau, szwyce, montafuny, marjohofery, mürztalery, galloway, ayrshire, shorthorny, oldenburgi i t. d.

Z czasem tę obfitość ras znacznie zredukowano, a na pogłowie miejscowe, krajowe największy wpływ — jak twierdzi Barański — wywierają tylko rasy holenderska i berneńska.

W r. 1893 powstaje projekt podziału b. Zachodniej Galicji na 2 strefy hodowlane: północną — dla ras nizinnych i południową, podgórską — dla ras górskich, bernerów, simentalerów i pinzgauerów (Pawlik 53). W południowych powiatach b. Wschodniej Galicji, po jednorazowym imporcie 700 oryginalnych simentalerów, zaczyna zdobywać przewagę właśnie ta rasa.

Hodowla bydła w b. zaborze pruskim była do połowy 19-go stulecia zaniedbana. Małą, drobną rasę bydła „swojskiego" poprawiono najpierw buhajami tyrolskimi, później szwycami. W poznańskiem opłacała się ho-

dowla opasów, gdyż był zbyt na nie do Berlina. Lecz szwyce i ich krzyżówki z bydłem krajowem źle się tuczyły, więc zaczęto sprowadzać (pierwsza połowa 19-go wieku) oldenburgi, shorthorny, srebrne holendry, bernery i simentalery. „Na przeglądach hodowlanych — pisze St. Pawlik — i targach widywano wogóle złe i niestarannie pielęgnowane bydło najrozmaitszych ras".

Taki stan hodowli trwał do lat 90-tych ubiegłego stulecia, kiedy poznańskie podzielono na 2 okręgi hodowlane: 1) obwód nizinny dla holendrów, oldenburgów i wschodnich fryzów, 2) obwód wyżynny dla bydła śląskiego, simentalerów, bydła bayrenteńskiego i vogtländerów. „Odtąd właściwie — zaznacza St. Pawlik — nie wolno było popierać innych ras, poza ostatnio wymienionemi".

Na Kresach Wschodnich podkład rasowy obecnego pogłowia przedstawia się możliwie nawet jednoliciej, niż w innych dzielnicach Polski. Na Białorusi stosunek obór zarodowych przed 1914 r. był następujący:

bydło holenderskie	— 37	obór
„ szwyce	— 25	„
„ czerwone krajowe	— 11	„
„ angelny	— 4	„
„ simentalskie	— 2	„
„ fjuny	— 3	„

Pozatem zdarzały się obory ras: fryzyjskiej, oldenburgów i ayrhirów. Przewaga szwyców nad nizinnem bydłem charakterystyczna jest dla Polesia i Wołynia. W ostatnim jednak licznie występują simentalery i bydło berneńsko - hanackie, sprowadzone przez czeskich kolonistów.

Znaczna ilość obcych ras, które hodowano w czystości i używano do krzyżówek przez względnie bardzo długi okres czasu, od początku 19-go wieku, bezwzględnie musiała oddziałać ujemnie na jednolitość pogłowia pierwotnego. Wpływ obcych ras, jak twierdzi wielu badaczy, miał się przedostać do miejscowości najbardziej oddalonych od środków komunikacyjnych i ekonomicznych, do masy pogłowia włościańskiego.

Pionierzy hodowli bydła czerwonego stanęli wobec niesłychanie trudnego zadania wyboru z tej mieszaniny różnych typów i ras bydła okazów typowych dla bydła czerwonego polskiego, albo właściwie stworzenia idealnego wzorca — typu tej rasy, według którego należałoby się kierować przy doborze. Oczywiście, obory rasy czerwonej polskiej powstały nie odrazu z tak „typowych" okazów, a jako materjał wyjściowy do hodowli służyły często sztuki nieznanego pochodzenia, z t. zw. materjału mieszanego, bezrasowe, a nawet mniej lub więcej wyraźne czerwone okazy ras obcych. Np. w Wiśniewie, jednej ze starszych, znanych obór w b. Królestwie, za podstawę dla późniejszej obory zarodowej bydła czerwonego

polskiego posłużyło kilka krów o rozmaitem pochodzeniu, nizinne i bezrasowe, pstre i bure. Początkowo kryto te krowy stadnikami simentalskimi (Simentaler I i Simentaler II), następnie czerwonymi importami ze Śląska. W wyniku podobnych krzyżówek z dopływem krwi stadników „miejscowych, czerwonych", w Wiśniewie powstało szereg rodzin krów, istniejących do dziś dnia. Później staranna selekcja, dobieranie i dokupywanie sztuk „miejscowych" pozwoliło pozostawić w tej oborze okazy krów najbardziej typowe i wyrzucić wątpliwe, lub wykazujące jawnie domieszki krwi obcej.

Podobne eksperymenty eliminowania wpływu ras obcych drogą stopniowego przejścia z materjału mieszanego przez dobór lub krzyżówki z materjałem „miejscowym" zachodziły w wielu oborach zarodowych bydła czerwonego polskiego. Jeżeliby dane o tych krzyżówkach były zupełniejsze w odniesieniu np. do cech morfologicznych i użytkowych, to możnaby było wykorzystać je do badań genetycznych. Można np. wykazać z obserwacyj, poczynionych na historji niektórych obór, że krzyżówka bydła czerwonego polskiego z simentalerami daje często zupełnie dobre wyniki, szczególnie pod względem użytkowości, mleczności i % tłuszczu. Typ simentalera, umaszczenie i nawet kolor rogów i śluzawicy w krzyżówkach z bydłem czerwonem polskiem w wielu wypadkach zanika dosyć prędko. Jako przykład można przytoczyć obory w majątkach Wiśniewa, Góry, Mchówek i t. d.

Między innemi ciekawe jest zestawienie danych o materjale, z jakiego powstały niektóre czerwone obory w b. Kongresówce i Małopolsce Zachodniej:

	Ilość obór	Obory powstałe z materjału miejscowego względnie z Małopolski zach.	Obory pochodzące z materjału mieszanego (b. krajowe b. nizinne b. simentalery)	Obory pochodzące z krzyżówek bydła krajowego ze śląskiem wzgl. z dnńskiem
1. Małopolska Zach. — — dane ze sprawozd. hr. Reya r. 1900	8	6 (4 + 2)	—	2
2. B. Kongresówka — — dane ze sprawozdań inspektorów za r. 1920 do 1926	74	57 (44 + 13)	8	9

Wreszcie do rzekomego „poprawiania" bydła czerwonego polskiego zaliczyć należy również import zagranicznych ras czerwonych, jak wspomniano wyżej, ras nie obcych, a pokrewnych z bydłem czerwonem polskiem. Tak np. w r. 1905—6 importowano stadniki czerwone z miejscowości Hagermarsch, Ostdorf i innych w Fryzji Wschodniej, względnie,

zdaniem R. Prawocheńskiego (54), ze środkowych Niemiec, z Angeln, z niemieckiego Śląska, z Danji, z Poznańskiego. Niektóre importowane stadniki dały względnie dobre linje krwi np. Rejent 532, Poznańczyk 2/I, a potomstwo po stadnikach, sprowadzanych do Małopolski Zachodniej, np. po Zawracie 496, Zawodzie 501, Witnzigu i Rejencie 532, odznaczało się dość wysoką wydajnością.

Prawocheński (54) podaje, że niektóre stadniki i prądy krwi po tych importach wyrównały bydło czerwone polskie pod względem umaszczenia i użytkowości, dały dobre „nicking" z krowami krajowemi. Rzeczywiście, w umaszczeniu wiśniowem niektórych sztuk, należących do prądu Poznańczyka 2/I (Brańszczyk — Zawrocie) można dopatrywać się tego wpływu importów, jednak pod względem użytkowości naogół czerwone importy pozostawiły po sobie opinję u hodowców gorszą, gdyż tylko w wypadkach sporadycznych podnosiły one wydajność pogłowia znaczniej, niż stadniki krajowe.

Należy przytem stwierdzić, że jeżeli nawet wpływ kilkorazowego importu stadników czerwonych, pokrewnych ras zagranicznych do Polski nie został zupełnie wyrugowany, to niema to takiego znaczenia, jak domieszka np. ras zagranicznych, zupełnie obcych. Ras bydła zupełnie pozbawionego domieszek w czasach dzisiejszych wogóle niema, a bydło czerwone polskie jest jeszcze względnie mniej przekrzyżowane, niż np. bydło czerwone śląskie. Przytem nie było w bydle polskiem tylu umyślnych krzyżówek, jak w bydle śląskiem (Fryzy czerwono-srokate, shorthorny, bydło górskie i t. d.), chociaż, mimo wszystko, ostatnie nie zatraciło również swojej odrębności.

Bydło czerwone polskie wśród wymienionych wyżej pokrewnych 10 ras czerwonych jest najliczniejsze, cechy jego i optimum użytkowości jeszcze nie są dostatecznie znane, postępy zaś w hodowli są znaczne, a zatem potrzeba importowania jakichkolwiek ras, chociażby dla poprawienia budowy, zupełnie odpada. Natomiast, kiedy chodzi o sprawdzenie i porównanie wyników pracy hodowlanej nad tą rasą krajową, to rozwój hodowli ras czerwonych, zagranicznych (zwłaszcza niemieckich), również krajowych (w Niemczech) i pokrewnych bydłu czerwonemu polskiemu, poniekąd interesować może hodowcę polskiego i wówczas stanowi najlepsze kryterjum.

Odmiany bydła czerwonego polskiego.

W polskiej literaturze hodowlanej, począwszy od połowy zeszłego stulecia, można znaleźć często rozmaite nazwy bydła czerwonego polskiego i wzmianki o jego odmianach.

Wymienię niektóre z nich w kolejności chronologicznej:

Bydło „krajowe" — Wyżycki 1833 r. (35) i Kurowski 1826 r. (35).
„ krajowe, — świętokrzyskie, karpackie, litewskie — Delegacja Hodowli Tow. Roln. 1860 r. (35).
„ brunatne, leśne vel nizinne z okolic między Sanem, a Wisłą — Kruszyński r. 1883 (32),
„ tatrzańskie vel górskie — Kruszyński 1887 r. (33),
„ brunatne górskie (staropolskie i staroniemieckie) — Barański 1887 r.
„ nizinne vel leśne majdańskie, brodskie, pińskie Barański 1887 r. (9).
„ świętokrzyskie — B. Gętko - Wydżga 1887 r. (78).
„ brunatne polskie (Zachodnia Galicja i część Królestwa) — Adametz 1893 r. (1).
„ czerwone polskie — Towarzystwo Hodowców w Krakowie 1894—95 r.
„ rasy majdańskiej, st. krzyskiej i odmiany kańczuckiej (Kellermanowskiej) — Neustein, Śniegocki 1897.
„ powiślańskie — Kępianki — Popiel 1897 r. (53a).
„ czarnej rasy krajowej w Sterdyni 1899 r. — Miszewski (35).
„ nadbużańskie.
„ ziemi nurskiej — Ihnatowicz 1903 r. (35).
„ polskie jednomaściste — Ostromecki 1903 r. (35).
„ ziemi Wileńskiej i Mińskiej — Cybulski 1902 r. (18a).
„ „Kurpi" — Rostafiński 1905 r. (rękopis).
„ majdańskie — Rostafiński 1909 r. (56a).
„ litewsko-białoruskie — Bokun 1913 r. (12).
„ brunatne polskie — Ihnatowicz 1913 r. (27).
„ poleskie — Lipiński 1913 r. (44).
„ litewskie i białoruskie — Sławiński 1919 r. (72).
„ litewskie — Chomiński 1921 r. (16).
„ huculskie — Olbrycht (51), Chraplywyj (17), Zintel (87).
„ czerwone a) górskie (Małopolska) i b) nizinne (Kongresówka) — Rostafiński (Hansen 1929) (26).
„ czerwone a) podgórskie (małopolskie, świętokrzyskie i południowo-lubelskie, b) dolinowe (podlaskie, nadbużańskie, łomżyńskie, zachodnio-mazowieckie) — Konopiński i Borman 1931 (39).
„ poznańskie — Fengler.
„ śląskie i „czerwone polskie poznańskie" — Konopiński i Borman 1931 r.

Jak widać z tego zestawienia ogólna nazwa bydła polskiego w ciągu jego historji była zmieniana kilkakrotnie.

Pod mianem bydła „krajowego" już J. Wyżycki (1838 r.) rozumiał zwierzęta o „najulubieńszej maści czerwono-brunatnej lub kasztanowatej".

Jednak w najstarszych pracach o bydle polskiem do roku 1894 w Małopolsce lub nieco później w b. Kongresówce panuje nazwa „bydło brunatne", gdyż właśnie taką, szaro-ciemno- czy płowo brunatną była pierwotna maść tej rasy.

O umaszczeniu brunatnem, jak podaje Ihnatowicz (27), przed wojną zdarzały się sztuki bardzo często. W pracy swej z r. 1913 autor ten twierdzi, że bydło polskie nie jest jednolicie czerwonem, że taka maść niemal nigdy

się nie spotyka, a przypomina raczej inne mniej lub więcej pokrewne lub obce rasy czerwone. O tem mówi też Prawocheński (1929 r.).

Obecnie dla bydła krajowego jednomaścistego, a może na skutek niemieckich prac Holdefleissa i Adametza, ustaliła się niezupełnie ścisła nazwa „bydło czerwone polskie".

Na znaczną rozmaitość maści pierwotnego bydła małopolskiego wskazuje L. Adametz. Wśród tych maści jednak najprymitywniejszą była maść brunatna. Z uszlachetnieniem bydła polskiego maść brunatna stopniowo ustępuje miejsce umaszczeniu bardziej czerwonemu. Na umaszczenie czerwone jednak składa się barwa mieszana, gdzie występuje nie tylko barwik czerwony, lecz i odcienie, stanowiące przejście od maści brunatnej do jasnoczerwonej, czyli umaszczenie takie jest właściwie czerwono-brunatne.

A zatem, właściwą nazwą bydła polskiego powinna byłaby być „bydło czerwono-brunatne polskie". W takiej formie używano jej nieraz, np. „race polonaise indigene robe rouge brune" (Rostafiński), a także w protokułach zebrań Związku Hod. Bydła Polskiego w Warszawie, w nazwie Związku Hod. Bydła w Białostockiem, w pracy Rosłońca, Łuszczkiewicza i t. d.

Pierwsze próby wyróżnienia ras i odmian pośród bydła krajowego odnoszą się do r. 1856-60, kiedy na posiedzeniu Centralnego Towarzystwa Rolniczego *) dyskutowano na temat wyboru rasy i cech różnych odmian bydła krajowego (karpackiej, litewsko-poleskiej, nadwiślańskiej, st. krzyskiej lub kieleckiej). Przy współpracy H. Starzeńskiego i P. Popiela, C. T. R. dążyło do zbierania wiadomości o bydle rogatem za pomocą korespondentów okręgowych.

Pomijając, następnie, pobieżne opisy ras i odmian bydła krajowego, zrobione przez A. Popiela, K. Graffa, Łuszczyńskiego i A. Śniegockiego, historyczną wartość ma klasyfikacja bydła A. Barańskiego. Autor ten wprowadza właściwie poraz pierwszy podział na rasy (odmiany) I. górskie (staropolskie, staroniemieckie), II. nizinne (leśne vel majdańskie i polne), III. siwe stepowe (huculskie?) i IV. mieszane (bydło nadwiślańskie i werchoweńskie). Ten podział w swej „systematyce bydła" uzupełnia i o domieszkach krwi bydła nizinnego w odmianie nadwiślańskiej wspomina później też K. Malsburg.

Bydło jednomaściste w Zachodniej Małopolsce opisał nadzwyczaj dokładnie L. Adametz. Tam wyróżniono dwa typy bydła: 1) pierwotny, brunatno umaszczony (maść dzika), — typ górski w Środkowych Karpatach (do 900 m nad poziomem morza), 2) typ czerwony — hodowlany, jak to określa Adametz, stanowiący naturalną formę pochodną od typu pierwotnego (natürliche Variationsform), rozmieszczoną na północ od Karpat, na Wyżynie Małopolskiej (250—600 m).

*) Sekcji chowu inwentarza Centr. Tow. Rolniczego.

Odmianę majdańską Adametz stanowczo wyodrębniał, wskazując, że sztuki o „majdańskiej maści" nawet z trudnością mogą być zaliczane do grupy bydła cerwonego.

Krótki opis i pomiary odmiany majdańskiej podaje J. Rostafiński w r. 1909. W owe czasy bydło to było względnie pierwotnem, zbliżającem się pomiarowo do bydła włościańskiego w Galicji lub prymitywnego bydła ziemi nurskiej, o maści płowej, żółtawej aż do ciemno-bronzowej, naogół silnie podżare, o cechach zewnętrznych właściwych wogóle b. czerwonemu polskiemu. Z pomiarów tego bydła trudno się dopatrzyć tu cytowanych przez Barańskiego i Malsburga domieszek rasy nizinnej, czarno-srokatej lub żuławek. W ciągu krótkiego okresu czasu istniało kilka obór odmiany majdańskiej, których właściciele dążyli do utrzymania tego bydła w czystości, uważając za niewłaściwe mieszanie go bydłem np. małopolskiem.

Rasa majdańska była bardzo zalecana do hodowli i poprawiania pogłowia miejscowego w powiatach Rzeszowskim, Tarnobrzeskim, Mościskim, Łańcuckim i Jarosławskim przez lustratorów Towarzystwa Kółek Rolniczych we Lwowie w r. 1896-7.

W latach 1903-05 nad sprawą odmian bydła polskiego dużo pracują J. Ostromęcki (35), A. Nitkowski (35), St. Chaniewski, St. Moszyński.

Według referatu Chaniewskiego (17a), z badań nad bydłem włościańskiem w Łomżyńskiem (t. zw. Kurpie — puszcza ostrołęcka w pow. Ostrołęka, Maków i Ostrów), ustalono tam 5 typów bydła krajowego (31% ogólnej ilości bydła): 1) bydło czerwone, 2) białogrzbiety, 3) nadburzańskie, 4) bydło żuławskie, 5) stalowo-siwe *).

W tymże czasie ukazują się w druku obszerne studja nad rasami i odmianami bydła w Polsce pod kierownictwem W. Kleckiego (35,36). Badanie te: Z. Ihnatowicza — nad bydłem nadnurskiem, A. Dehnela i W. Zakrzewskiego — nad bydłem nadburzańskiem, ze Sterdyni i J. Kowerskiego, B. Grabowskiego, W. Popiela i W. Zakrzewskiego — nad „kępiankami", zestawione i komentowane przez W. Kleckiego, są do dziś dnia jednem z ważniejszych źródeł materjałów o odmianach bydła polskiego. Z tych danych, podobnie jak z prac Adametza, w pracy niniejszej korzystano najwięcej, gdyż od tego czasu w kwestji odmian zrobiono naogół niewiele.

Z późniejszych dzieł, poruszających ten temat, należy przytoczyć pracę J. Rostafińskiego o bydle na Kurpiach **), E. Bokuna o bydle litewsko-białoruskiem (12), Z. Jaworskiego (30a) i St. Lipińskiego (44) o bydle poleskiem.

---

*) Niemcy podczas okupacji w r. 1915-18 nazywali go „blau" i bardzo chętnie wykupywali i wysyłali do swego kraju.

**) Z pracy tej, nieogłoszonej, znajdującej się w bibljotece Zakładu Hodowli S. G. G. W. w Warszawie opracowałem pomiary bydła z Kurpi.

Wreszcie, w ostatnich latach (1927-31) wymienić należy szereg prac monograficznych absolwentów Szkoły Gł. Gosp. Wiejskiego w Warszawie, przy Zakładzie Hodowli Szczegółowej: 1) bydło puszczy kurpiowskiej — M. Słuszkiewiczówna i Z. Wnorowski (66), 2) bydło krajowe w Opoczyńskiem i Koneckiem — Brzoskówna i Waśniewski, 3) monografja obory w Niwkach — Gutkowski (22a), 4) monografja obory w Krośniewicach — M. Słuszkiewiczówna (67), 5) monografje obór Wiśniewa, Ozorzyn i Góry — T. Lubowiecki (46), 6) monografja obór w maj. Wójcza i Ruszcza — Szlichciński (65), monografja obory w Przytocznicy — Jastrzębowski (28).

Niestety, podobnie jak badania W. Kleckiego nie zdążyły objąć większych obszarów Polski, tak i inne studja były prowadzone sporadycznie, opisywały tylko odmianę ściśle lokalną, w badanej miejscowości. Studja te nie charakteryzowały nawet danej odmiany na całym terenie jej rozmieszczenia, lecz w poszczególnych okolicach np. bydło nadburzańskie, bydło Kurpi, kępianki, bydło świętokrzyskie. Dlatego też W. Klecki pisze, że bydło nadburzańskie spotyka się nietylko między Bugiem, a Nurem, lecz jako zupełnie podobne do niego pogłowie miejscowe rozpowszechnione jest również na szerszych obszarach Mazowsza i Podlasia.

Obecnie, po wojnach wielkiej i sowieckiej, kierunki hodowlane uległy oczywiście znacznej zmianie. Drobne różnice pomiędzy lokalnemi odmianami, ustalone przez W. Kleckiego i innych współczesnych mu badaczy, dziś się wyodrębnić nie dadzą. Używanie stadników i materjału zarodowego z Małopolskie Zachodniej i niektórych obór b. Kongresówki i Białostockiego silnie wyrównało i zmieniło pogłowie rasy czerwonej polskiej. Ponadto nazw lokalnych odmian już się rzadziej używa, a raczej nazwy poszczególnych związków hodowlanych.

Wskutek tego zagadnienie istnienia tych odmian sprowadza się do sprawdzenia jednolitości bydła czerwonego polskiego na całym obszarze jego rozmieszczenia.

Rzecz jasna, że do chwili przeprowadzenia wyczerpujących badań na szerszą skalę na terenie całej R. P. i, głównie, jedną i tą samą metodą, o jednolitości można mówić tylko na podstawie wyżej wymienionych prac.

Chodzi, mianowicie, o wyodrębnienie grup bydła czerwonego jednomaścistego o cechach odmiennych, które są wynikiem różnych wpływów ekologicznych (klimat, teren, gleba) i rozmaitych domieszek krwi ras obcych.

Najbliżej do podziału na takich podstawach opartego stoją podziały: A. Barańskiego na bydło górskie i nizinne, 2) J. Rostafińskiego (Hansen 1929) na odmiany górską — Małopolską i nizinną — b. Kongresówka,

Białostockie i Kresy Wschodnie, 3) Konopińskiego i Bormana na a) odmianę podgórską, b) dolinową, c) śląską i poznańską.

Wzorując się na zapatrywaniach Holdefleissa (23), który w bydle śląskiem nie widzi typu czysto górskiego, lecz typ pośredni, zbliżony do niego typ wyżynny (Höhenvieh) i, opierając się również nad tem, że odmiany prymitywnej górskiej, opisanej swego czasu przez Adametza, już prawie niema, — można takiej grupy górskiej w bydle czerwonem polskim wogóle nie wyróżniać.

Do tego nadawałaby się więcej nazwa „bydło wyżynne“, jako odmiana, rozmieszczona na Wyżynie Małopolskiej, dosyć podobnej hypsometrycznie do niemieckiego Śląska.

W odróżnieniu typu nizinnego, bydło czerwone wyżynne według Holdefleissa i Kleckiego posiada charakterystyczną budowę: względnie krótszą, lecz cięższą głowę, krótszą, lepiej umięśnioną szyję, stosunkowo dłuższe kończyny, nieco płytszą klatkę piersiową, trochę mniejszą (u bydła prymitywnego, włościańskiego) długość tułowia, zad względnie lepiej rozwinięty i przebudowanie jego nad przodem wybitnie zaznaczone, jednak szerokość w wyrostkach biodrowych jest stosunkowo mniejsza i wyrostki te ustawione są narówni z krzyżem. Dla bydła wyżynnego, względnie, górskiego Dürst (20) za Behmem 1909 r. podaje różnice w kątach w kolanie i stawie barkowym:

	rasy wyżynne	rasy nizinne
kąt w kolanie	134°38,	129°
kąt w stawie barkowym . . .	131°00,	112°

a większy kąt powoduje względną stromonożność u bydła wyżynnego.

Pomimo przebudowania w części tylnej wśród bydła małopolskiego bardzo wysoka nasada ogona *) t. zw. fajka rzadko się zdarza. Według Adametza wynosi średnia wysokość:

w kłębie	=	121,5 cm
w krzyżu	=	125,5 cm
w nasadzie ogona	=	125,3 cm

W umaszczaniu tej odmiany bydła polskiego obecnie występuje przeważnie maść czerwona i czerwono-brunatna o barwach nasyconych. Cechy umaszczenia prymitywnego zdarzają się coraz rzadziej.

Bydło czerwone z okolic położonych na północ Małopolski, w świętokrzyskiem, t. zw. Kępianki (bydło nadwiślańskie i bydło puszczy Sando-

---

*) W pomiarach Zabielskiego z r. 1922 i w pomiarach, wziętych z ksiąg rodowych T. I. i II. z r. 1911-12 przebudowanie zadu w bydle małopolskiem jest jednak d. znaczne, wynosi (w stosunku do wysokości w kłębie) 4.4 cm, względnie 3.4 cm.

TABLICA Nr. 2.

Pomiary różnych odmian (lokalnych) bydła czerwonego polskiego.

POMIAR	Odmiana wyżynna													
	Bydło karpackie z Muszyny Adametz 1898 r.		Bydło z okolic Chabówki Adametz 1894 r.		Bydło z Zachodniej Małopolski Adametz 1890 r.		Bydło z Zachodniej Małopolski Adametz 1900 r.		Bydło Świętokrzyskie Łuszczkiewicz 1889 r.		Bydło z Zachodniej Małopolski Zabielski 1922 r.		Bydło z Zachodniej Małopolski Ks. Rod. T. I/II 1911-12 r. Opracował Szumowski	
	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%
1. Wysokość w kłębie	109,9	86,7	107,9	85,4	118,1	83,9	121,5	84,2	109,8	85,0	123,9	83,0	125,8	81,3
2. „ w krzyżu	115,0	90,9	110,9	87,7	121,6	86,4	125,4	86,9	114,9	89,0	125,3	84,0	126,5	82.0
3. „ w nasadzie ogona	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128,3	86,0	129,2	83,6
4. „ w punkcie Biehlehra	60,0	42,4	58,9	45,9	63,8	45,3	64,8	44,9	53,8	41,7	57,4	44,1	—	—
5. Głębokość klatki piersiowej	56.9	45,0	56,5	44,7	61,9	44,0	65,3	45,3	58,3	45,0	65,9	44,2	67,7	43,0
6. Dług. tułowia pozioma wzgl. skośna	126,5	100,0	126,3	100,0	140,7	100,0	144,3	100,0	139,1	100,0	149,1	100,0	154,3	100,0
7. Długość miednicy	41,6	32,8	42,1	33,3	45,1	31,9	46,1	31,9	39,5	30,6	—	—	52,7	34,0
8. Szerokość w staw. barkowych	32,7	25,8	30,0	23,7	35.4	25,1	40,1	27,8	31,8	24,6	42,0	28.2	—	—
9. „ klatki piersiowej	32,6	25,7	27,0	21,4	34,4	24,4	37,2	25,8	30,1	23,3	42,2	28,3	42,5	27,6
10. Szer. miednicy z wyrostk. biodr.	40,3	31,7	41,7	33,0	42,2	31.0	47,7	32,7	41,1	31,8	48,9	32,8	51,6	33,3
11. „ „ „ siedz.	—	—	18,6	14,7	20,6	14,6	22,0	15,2	—	—	29,5	19,7	—	—
12. Obwód klatki piersiowej	148,9	117,7	140,9	111,6	163,4	116,1	172,9	119,8	151,5	117,4	—	—	—	—
13. Długość głowy (cała)	45,0	35,5	44,6	35,2	44,7	33,9	42,1	33,9	46,2	35,7	—	—	—	—
14. „ „ do śluzawicy	41,8	32,8	—	—	44,6	33,0	45.8	33,0	41,9	32,2	—	—	—	—

POMIAR	Bydło śląskie				Odmiana przejściowa										b. poznańskie	
	Bydło czerwone śląskie Holdefleiss 1876 r.		Bydło czerwone śląskie Ness 1931 r.		Kępianki Wójcza Kowerski		Kępianki Opoczyńskie Koneckie Waśniewski Brzoskówna		Bydło majdańskie Rostafiński 1909 r.		Bydło z ob. Wójcza Szlichciński		Bydło z ob. Ruszcza Szlichciński		Bydło poznańskie Fengler	
	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%
1. Wysokość w kłębie	134,4	82,5	129,1	82,7	124,8	83,5	116,5	89,8	118,0	84,5	125,2	83,9	123,9	85,8	126,2	86,3
2. „ w krzyżu	138,0	85,1	133,0	85,3	130,4	90,5	117,1	90,3	120,7	86,5	127,6	85,6	126,2	87,8	129,6	88,4
3. „ w nasadzie ogona	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129,6	85,9	128,2	88,9	128,8	87,7
4. „ w punkcie Biehlehra	—	—	—	—	59,3	39,6	55,8	42,9	63,6	45,6	60,2	40,3	60,5	41,9	69,1	47,0
5. Głębokość klatki piersiowej	74,0	45,5	67,8	43,3	66,6	44,5	—	—	44,7	37,2	65,9	44,3	65,1	44,9	66,4	45,4
6. Dług. tułowia pozioma wzgl. skośna	162,9	100,0	156,0	100,0	149,5	100,0	129,5	100,0	119,7	100,0	145,2	100.0	144,5	100,0	146,4	100,0
7. Długość miednicy	71,5	43,9	—	—	47,3	31.3	43,0	33,2	45,4	32.5	—	—	—	—	—	—
8. Szerokość w staw. barkowych	48,2	29,6	43,2	27,6	39,9	26,7	36,2	27,8	35,5	25,4	—	—	—	—	—	—
9. „ klatki piersiowej	45,5	27,9	39,0	25,0	42,3	38,5	35,0	27,0	38,6	27,6	—	—	—	—	—	—
10. Szer. miednicy z wyrostk. biodr.	52,7	32,4	49,3	31,4	48,4	32,4	41,3	51,7	45,4	32,5	44,5	29,8	43,1	29,8	49,3	33,4
11. „ „ „ siedz.	—	—	22,9	14,4	28,5	19,1	—	—	21,9	15,6	—	—	—	—	—	—
12. Obwód klatki piersiowej	—	—	180,2	115,4	173,5	116,2	161,0	124,3	167,2	119,7	179,1	120,1	174,9	124,6	177,9	121,1
13. Długość głowy (cała)	49,6	30,4	47,9	30,5	52,1	34,8	—	—	49,3	35,5	47,4	31,4	48,3	33,5	47,8	32,4
14. „ „ do śluzawicy	—	—	—	—	—	—	42,2	32.4	44,4	36,8	—	—	—	—	—	—

POMIAR	Odmiana nizinna											
	Bydło czarn. nadbużańskie Ihnatowicz 1902 r.		Bydło z Kurpi Rostafiński 1905 r.		Bydło z W. Mazowieckiego ob. Błonie Słuszkiewicz		Bydło pierw. Litewsko-białoruskie Bokun 1913 r.		Bydło Polesia Wołyńskiego Lipiński 1925 r.		Bydło błot pińskich Jaworski 1925	
	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%	cm.	%
1. Wysokość w kłębie	117,0	87,8	111,9	90,4	123,5	83,4	107,0	87,4	110,1	88,7	112,7	88,5
2. „ w krzyżu	120,2	90,2	114,4	92,5	127,0	85,8	107,5	87,7	116,1	91,2	116,1	91,2
3. „ w nasadzie ogona	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. „ w punkcie Biehlehra	55,9	41,9	54,9	44,4	61,5	41,6	—	—	53,3	42,9	62,7(?)	49,2
5. Głębokość klatki piersiowej	62,2	46,7	56,1	45,6	64,9	43,6	56,5	46,0	58,2	46,8	58,4	45,8
6. Dług. tułowia pozioma wzgl. skośna	133,3	100,0	123,9	100,0	148,3	100,0	122,5	100,0	124,2	100,0	127,5	100,0
7. Długość miednicy	—	—	41,7	33,7	46,5	31,4	41,5	33,8	42,2	34,0	41,0	32,2
8. Szerokość w staw. barkowych	33,8	25,4	—	—	41,5	28,0	—	—	31,2	25,1	32,1	25,2
9. „ klatki piersiowej	36,0	27,0	28,5	23,0	—	—	28 5	23,2	33,1	26,6	33,9	26,6
10. Szer. miednicy z wyrostk. biodr.	43,7	38,2	39,1	31,6	46,8	31,5	38,5	31,4	41,3	33,2	40,2	31,5
11. „ „ „ siedz.	22,9	17,2	20,0	16,2	—	—	21,5	17,5	22,4	18,1	19,8	15,5
12. Obwód klatki piersiowej	163,0	122,3	145,9	117,0	168,5	113,9	145,0	118,5	149,9	120,7	157,6	123,8
13. Długość głowy (cała)	50,3	37,7	45,5	36,7	—	—	—	—	45,4	36,5	46,1	36,2
14. „ „ do śluzawicy	47,1	35,3	40,8	—	46,5	31,4	42,5	—	42,8	34,4	44,0	34,5

mierskiej, bydło majdańskie, bydło południowo-lubelskie) — Konopiński i Borman zaliczają również do grupy wyżynnej (podgórskiej).

Jednak łączenie tych odmian miejscowych w jedną grupę bez zastrzeżeń jest niemożliwe. Pomiary bydła w Wójczu, robione przez J. Kowerskiego, wykazują nawet większe przebudowanie zadu, niż w bydle małopolskiem. Bydło to mogło być skupione na granicach Małopolski lub w górach Świętokrzyskich. Trudno przypuszczać, ażeby Kępy nadwiślańskie były terenem właściwym do wytworzenia odmiany „podgórskiej". To samo można powiedzieć o bydle majdańskiem, które ma wybitnie długie tułowie (patrz pomiary) i przez każdego z autorów, piszących o tej odmianie (Barański, Malsburg) było zaliczone do typu nizinnego vel leśnego.

Pomiary bydła w pow. Opoczyńskiem i Koneckiem (Wnorowski i Brzoskówna) wykazują dość znaczne różnice w porównaniu z odmianą wyżynną, małopolską. O tym wspomina G. Wydżga i podaje, że w części północnej świętokrzyskiego spotykamy bydło o typie pośrednim, między górskim, a nizinnem, i tylko w południowej części tej okolicy zaznacza się już na jego typie wpływ górskich pastwisk.

W bardzo zwięzłej i wyczerpującej pracy „o bydle gór Świętokrzyskich" M. Łuszczkiewicz w przeciwieństwie do G. Wydżgi, zalicza odmianę świętokrzyską do bydła czerwonego, brachycerycznego; co zaś do typu Łuszczekiewicz potwierdza badanie swego poprzednika.

W ten sposób granica rozmieszczenia odmiany wyżynnej powinna iść właściwie brzegiem Wyżyny Małopolskiej, sięgając w jednem tylko miejscu do południa Św. krzyskiego, a dalej idąc mniejwięcej wzdłuż linji kolejowej Kraków — Tarnów — Przemyśl — Lwów.

Pogłowie bydła od tej granicy na północ ma najpierw charakter przejściowy, dalej — w północnej części woj. łódzkiego, w Warszawskiem, na Podlasiu, w Białostockiem, jak dowodzą tego prace Kleckiego, Ihnatowicza, Chaniewskiego i Rostafińskiego, wykazuje znaczną jednolitość form i posiada niektóre cechy odmiany bydła z nizin.

Z tych cech Klecki (37,38) wymienia: wybitnie długa głowa, krótkie kończyny, dość głęboka klatka piersiowa, nieco wyższy kłąb, większa długość tułowia, niż w prymitywnem bydle małopolskiem, względnie krótsza przednia część tułowia, mniejsza szerokość w barkach, przy dość szerokiej klatce piersiowej poza łopatkami, stosunkowo dobrze rozbudowany zad i wogóle dość silnie rozwinięty kościec.

Naogół odmiana nizinna bydła czerwonego polskiego reprezentuje typ nieco mniejszy, niż bydło zarodowe małopolskie, o wyraźniejszych cechach mleczności. Szczególnie ciekawy jest typ t. zw. typem Ihnatowicza, — małej krówki, o umaszczeniu znacznie jaśniejszem, niż odmiana małopolska, Typ ten spotyka się jeszcze w łomżyńskiem i na Podlasiu.

Rozmaitość umaszczenia odmiany nizinnej bydła czerwonego polskie- go jest jeszcze dość znaczna, gdyż obok bydła zarodowego, o umaszczeniu względnie wyrównanem, ciemniejszem, zdarzają się sztuki różnobarwne, częstokroć brunatne. Coprawda umaszczenie bydła odmiany nizinnej ma odcień jaśniejszy, aniżeli w odmianie Małopolskiej. Wpływ umaszczenia stadników importowanych (co specjalnie podkreśla Prawocheński) poza niektóremi wyjątkami np. w linji stadnika Poznańczyka 2/I, w powiecie Wysoko-Mazowieckim (maść czerwono-brunatna, ciemna) rodowodowo na większej ilości osobnikach nie daje się stwierdzić.

Teren zajęty odmianą nizinną bydła czerwonego polskiego sięga pra- wie do granic poznańskiego województwa, na północy — do Pomorza i Prus Wschodnich i obejmuje również całe Kresy Wschodnie.

Jednomaściste bydło poleskie na podstawie badać St. Lipińskiego, Z. Jaworskiego oraz zdaniem Adametza i Stegmana należy do grupy czer- wono-brunatnej ras brachycerycznych. Jest tak blisko pokrewne z rasą czer- woną polską, że uważane jest obecnie za odmianę rasy polskiej.

Terenowo bydło poleskie, jak wspomniano wyżej, należy do odmiany nizinnej, za czem też przemawiają jego pomiary (patrz tabl. pomiarów).

Przed wojną według Lipińskiego wśród bydła Polesia Wołyńskiego panowała maść żółto-myszata, zdarzały się jednak również sztuki o umasz- czeniu brunatnem i siwem. Obecnie, jak wiadomo z badań Jaworskiego, na 73 sztuki pogłowia poleskiego 32,8% przypadało na maść sarnią (żółto- czerwoną), drugie miejsce — 20% zajmowała maść szaro myszata, a dalej maść „dzika" — 17.8% i płowa 13.7%. Umaszczenie czerwone występowa- ło według Jaworskiego tylko w 3.4% wypadków. Naogół śluzawica jest ciemna, cechy umaszczenia prymitywnego i dzikiego w bydle poleskiem przeważają.

Pod względem budowy, wyrośnięcia, szybkości dojrzewania i innych cech użytkowych jest to najbardziej, obok bydła litewsko-białoruskiego, pierwotną odmianą bydła czerwonego polskiego. Istnieje kilka obór tej od- miany, jednak hodowla jej znajduje się tylko w zaczątku, niema również na- razie danych o rozwoju tej odmiany.

Mimo to, że E. Bokun zalicza bydło litewsko-białoruskie do grupy bydła turzego, wszystkie jego cechy, pomiary (bezwzględne jeszcze mniej- sze, niż bydła poleskiego), kształty i umaszczenie wykazują wielkie podo- bieństwo do bydła czerwonego polskiego.

Bydło dworskie według Bokuna posiada ciemno-czerwone ubarwienie z częstemi odchyleniami w kierunku maści jaśniejszej (ryżej). Maść ta na- tomiast jest maścią bydła włościańskiego.



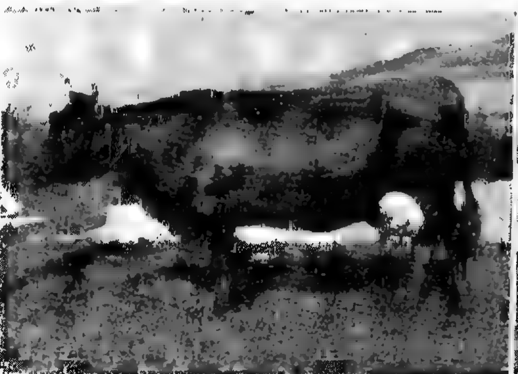
Krowa typu nizinnego (W. Mazowieckie)



Krowa poleska



Krowa czerwona wschodnio-fryzyjska
Fot. Ebbinghaus



Krowa typu wyżynnego (Zach. Małopolska)



Krowa z Wileńszczyzny



Krowa ze Śląska

Jasna i szara śluzawica, podżarość i inne cechy umaszczenia prymi-tywnego są zjawiskiem zwykłem i częstem, jak u bydła czerwonego polskie-go wogóle.

Dla Wileńszczyzny W. Sławiński (72) podaje taki stosunek ilościo-wy różnych maści w pogłowiu miejscowem: czerwone 32%, czarne 12%, siwe 10%, białogrzbiety i żuławki 20%, czerwono-srokate 28% i czarno-srokate 8%.

Pod względem budowy bydło litewsko-białoruskie, zdaniem Bokuna, ma wyraźny typ nizinny i mleczny: zgrabną suchą głowę, długą, wąską część twarzową, długą z cienką fałdzistą skórą szyję, wąską pierś, dość szeroką miednicę w wyrostkach biodrowych, równy grzbiet, suche kończyny i pła-skie kopyta.

Wydajność mleczna bydła włościańskiego wynosiła w r. 1914 od 35,6 — 53.5 pudów (800 — 1000 kg.) mleka o 4.53% tłuszczu, u bydła zaś dworskiego 75 — 120 pud. (przeciętnie 1700 kg) mleka o 4.28% tłuszczu. Waga krów włościańskich równała się około 250 kg., dworskich 380 — 400 kg. Jeszcze obecnie w powiecie Wołożyńskim zdarzają się wypadki, że ciele po urodzeniu ma zaledwie 12 kg. wagi żywej.

Bydło śląskie i poznańskie posiada literaturę bardzo obfitą, zwłaszcza w języku niemieckim.

Holdefleiss, Adametz i Ness wskazują na bliskie pokrewieństwo tych ras z bydłem polskiem, z odmianą wyżynną, małopolską. Holdefleiss, wbrew twierdzeniom Wernera, zalicza bydło śląskie do grupy wyżynnej. Konopiński i Borman traktują je wprost jako odmianę bydła czerwonego polskiego.

Różnica pomiędzy bydłem śląskiem i poznańskiem z jednej strony, a polskiem z drugiej polega głównie na różnych domieszkach, bardzo licz-nych, krwi obcej (fryzy, shorthorny, angelny, oldenburgi) i następnie, oczy-wiście na trochę wyższym stopniu hodowlanym bydła śląskiego wskutek dłuższej hodowli. Mimo bezwzględnie większych pomiarów, większej wa-gi, przewagi typu mięsnego, pomiary względne (indeksy) naogół stosun-kowo mało odbiegają od pomiarów bydła polskiego zarodowego *).

Z umaszczenia, oprócz jeszcze większego nasycenia barwikiem czer-wonym, niż w odmianie małopolskiej, bydło to jest bardzo podobne do po-spolitego bydła polskiego czerwonego.

Zatem wśród pogłowia bydła czerwonego polskiego na terenie R. P. jeszcze dziś można rozróżniać dwa typy — odmiany tej rasy, względnie, trzeci typ przejściowy, mianowicie: odmiany — wyżynną i nizinną.

Do grupy pierwszej należy bydło małopolskie i gór świętokrzyskich, do drugiej grupy należy zaliczyć pogłowie bydła czerwonego, znajdujące-

---

*) Bydło cieszyńskie ma w sobie silną domieszkę krwi rasy kuhland.

go się na północ od wymienionych okolic, przyczem, w skład tej grupy bydła można włączyć prymitywne odmiany Kresów Wschodnich: poleską i białorusko-litewską.

Stanowisko odmian śląskiej i poznańskiej w tym podziale trudno określić. Na podstawie indeksów można zamieścić te odmiany pomiędzy grupą wyżynną, a nizinną.

Zestawienie pomiarów bydła czerwonego z różnych okolic kraju podanych przez różnych autorów, w różnym czasie i zamieszczonych w tabl. 2-iej jest kompletne i nie pozwala na wyciąganie daleko idących wniosków. Temniemniej zestawienie indeksów pomiarowych, obliczonych z przeciętnych pomiarów dla każdej z wyróżnionych 2-ch grup bydła czerwonego *), daje następujący obraz:

pomiar w %% długości tułowia	Wyżynna Odmiana bydła	Nizinna Odmiana bydła
1. Długość głowy cała	34,6	36,9
2. Długość kończyn do p. Biehlehra	44,6	43,1
3. Długość tułowia w %% wys. w kł.	117,6	112,9
4. Głębokość klatki piersiowej	44,7	46,3
5. Szerokość w wyrostk. biodr.	32,1	33,6
7. Długość miednicy	32,5	33,8
8. Szerokość w staw. barkow.	25,6	25,4
9. Szerokość klatki piersiowej	24,3	24,5
10. Obwód klatki piersiowej	116,3	119,6

To porównanie bardziej charakterystycznych indeksów dwóch odmian bydła czerwonego polskiego: wyżynnej i nizinnej niezupełnie potwierdza charakterystykę tych typów bydła, podaną przez Kleckiego. Niezgodne są z tą charakterystyką właśnie indeksy pomiarów długości tułowia i szerokości w wyrostkach biodrowych, gdyż pierwszy indeks powinien być większym dla typu nizinnego, drugi zaś mniejszy dla typu wyżynnego.

Naogół jednak porównanie wyróżnionych terenowo dwóch wzgl. trzech grup bydła czerwonego polskiego daje zgrubsza pewny podział na dwa typy. Trochę wyraźniej, niż porównanie indeksów, uwypukla różnice pomiędzy odmianą nizinną, a wyżynną porównanie niektórych pomiarów absolutnych, zwłaszcza porównanie wskaźników liczbowych t. zw. przebudowania zadu, które są znacznie większe (2,3 — 4,2) u odmiany wyżynnej, niż u nizinnej (0,4 — 2,5) bydła czerwonego polskiego.

---

*) Indeksy obliczono dla grupy wyżynnej z tablicy Nr. 2, z rubryk 1, 2, 3 i 4, dla grupy nizinnej z rubryk — 16, 17, 19 i 20.

Rozmieszczenie bydła czerwonego polskiego.

Jako rasa autochtoniczna, występowało w Polsce jednomaściste bydło polskie od czasów niepamiętnych prawdopodobnie wszędzie i jednolicie.

Mianowicie, w najstarszych zapiskach gospodarskich podaje się najczęściej dla bydła krajowego maść brunatna, płowa lub czarna. Bydło żuławskie i nizinne nadmorskie przybywa wraz z powracającemi z Bałtyku flisakami na Powiśle, Nadbuże i nad brzegi Sanu dopiero w XVI, XVII i w początkach XVIII stulecia (Barański), a zatem zmieszanie się z bydłem krajowem pierwotnem następuje najpierw w tych okolicach nadrzecznych.

Z tych czasów prawdopodobnie pochodzą też żuławki i białogrzbiety w pow. Brzeskiem, Kobryńskim i Prużańskim.

Znacznie później rozpoczyna się import holendrów przez poszczególne majątki i w okolice podmiejskie w b. Kongresówce; w Galicji importowane są rasy górskie (bernery, tyrolskie bydło i t. d.), na Wołyń, Polesie, Białoruś sprowadzane są szwyce i simentalery. U włościan naogół trzyma się bydło krajowe do czasów najpóźniejszych.

Jednak, wskutek wojen, zwłaszcza Napoleońskiej, oraz braku świadomości hodowlanej i doboru w jakimkolwiek kierunku, a głównie skutkiem nieracjonalnego bezplanowego krzyżowania z różnemi rasami obcemi, bydło krajowe stopniowo zatraca łączność na terenie pierwotnego jednolitego rozmieszczenia i ilość jego ciągle maleje. To też występowanie bydła czerwonego brunatnego w różnych okolicach R. P. w końcu zeszłego stulecia, aż do wielkiej wojny, przedstawiało się bardzo rozmaicie.

Barański (1887 r.) oblicza ilość bydła czerwonego w przybliżeniu w Krakowskiem na 30% całego pogłowia, na Podgórzu Tatrzańskiem 30%, w powiecie Limanowa i Nowy Sącz 60%, Adametz zaś ponad 50% znajduje w pow. Limanowa, Wieliczka, Bochnia i Biała.

W puszczy sandomierskiej i okolicach t. zw. Majdanu, w pow. Kolbuszowskim i dalej na północy od tegoż, zdaniem Barańskiego, w latach osiemdziesiątych było do 60% bydła krajowego maści ciemno-brunatnej, w puszczy brodzkiej do 70%, w okolicach Lwowa do 50%.

Postępując bliżej ku Beskidowi Barański znajdował w pow. Lisko, Turka do 80% bydła jednomaścistego i coraz mniej srokatego. Pod samemi szczytami Beskidu było w tych czasach nawet do 90% bydła starokrajowego o maści jednolitej brunatnej (od płowej do ciemno brunatnej).

Danych o rozsiedleniu bydła polskiego w b. Kongersówce z czasów przedwojennych jest bardzo mało. Drogą ankiety, rozesłanej przez Sekcję Rolną C. T. R., ułożona była pierwsza mapka rozsiedlenia bydła krajowego tam w r. 1899 (zamieszczona w pracy Z. Ihnatowicza z 1909 r. — 27).

Z lat przedwojennych 1911 - 12 - 13 istnieją jednak ciekawe i ważne dane o rozsiedleniu bydła czerwonego w Kongresówce, zebrane przez Komisję Hodowlaną C. T. R. Według sprawozdania W. Plewińskiego, ówczesnego inspektora Związku Hodowców w Warszawie z r. 1920 (82), ilość bydła tej rasy w różnych powiatach przedstawiała się następująco:

Powiat	Ilość badanych wsi	Ilość b. czer. w %% og. ilości bydła	Powiat	Ilość badanych wsi	Ilość b. czer. w %% og. ilości bydła
Rawski	71	11.5	Sierpecki	77	24.0
Gostyński	16	11.1	Grójecki	55	2.5
Szczuczyński	43	23.6	Makowski	48	9.7
Hrubieszowski	21	16.2	Pułtuski	17	3.2
Mińsko-Maz.	13	4.0	Nieszawski	13	7.2
Garwoliński	11	3.8	Miechowski	48	—
Płocki	63	6.9	Mazowiecki	15	29.0
Przasnyski	53	27.0	Kutnowski	11	0.7
Łowicki	38	3.2	Włoszczowski	5	5.8
Kielecki	18	30.0	ziem. Kaliska	45	18.7
Janowski	37	20.0	„ Siedlecka	37	10.3
Biłgorajski	13	32.4	„ Radomska	8	—
Sandomierski	18	18.4	„ Piotrowska	12	3.9
Rypiński	69	8.7	pow. Łomżyński	60	65.3
Lipnowski	59	6.8	pow. Kolneński	46	21.0
Ostrowski	69	10.8			

Później ściślejsze badania nad pogłowiem bydła w pow. Wysoko-Mazowieckim i Ostrowskim przeprowadził w r. 1913 Z. Ihnatowicz, przyczem na 1330 sztuk bydła w 39 miejscowościach 269 sztuk t. j. 20.2% było umaszczonych czarno, zaś 112 sztuk (8%) czerwonych. Ponieważ to bydło czarne jest tylko odmianą czerwonego polskiego, to w tych okolicach przed wojną było bydła czerwonego do 30% całego pogłowia.

Na Litwie i Białorusi według Sławińskiego bydło jednomaściste krajowe (czerwone, czarne i siwe) stanowiło do 54% całego pogłowia i naogół bydło to przeważało ilościowo w pow. Trockim, Borysowskim i Humeńskim, a w Nowogródzkim liczebność jego dochodziła do 35%.

Z pracy St. Lipińskiego niestety jest trudno wnioskować o rozsiedleniu bydła jednomaścistego na Polesiu. Zdaniem tego autora występowało ono tam przed wojną w znacznej ilości. Dopiero w 1925 r., Z. Jaworski przytacza dokładniejsze cyfry dla pow. Łuninieckiego i Pińskiego, gdzie bydło jednomaściste stanowi 25 — 30%, z barwą od jasno-płowej do ciemno burej. Dane te można poniekąd uznać za miarodajne i w chwili obecnej.

Na Śląsku według danych urzędowej statystyki niemieckiej r. 1906 ilość bydła czerwonego jednomaścistego wynosiła 2.61% pogłowia, a w Poznańskim (Knispel — 40) — 10.25% (89123 sztuk). Najwięcej bydła czer-

wonego w owe czasy posiadały powiaty, — Rawski do 90% Odolański 50%, Kępiński — 50%, Ostrzeszowski — 40%, Ostrowski — 20%, Krotoszyński 20%, Koźmiński i Pleszewski po 10%.

Tak się przedstawiało rozmieszczenie polskiej rasy czerwonej na terenie R. P. przed wojną 1914 r. Oczywiście wojna wprowadziła w tej mierze wiele zmian, tak, iż w okolicach, gdzie walki trwały najdłużej, przedwojenne pogłowie bydła mogło zniknąć doszczętnie. Tem niemniej dane przedwojenne, chociaż należą właściwie już do historji, zawsze przedstawiają niejaką wartość dla zorjentowania się w składzie pogłowia bydła, a w miejscowościach o stosunkach mniej zbadanych nawet mogą służyć za podstawę do ustalenia okręgów hodowlanych.

Po uzyskaniu niepodległości wznowione prace w gromadzeniu materjałów odnośnie terenów, zajętych przez różne rasy bydła, prowadzi Ministerstwo Rolnictwa, C. T. R., C. Z. K. R. i obecnie C. T. i O. K. R. Jako wynik tych prac powstał urzędowy podział na okręgi hodowlane, oparty przeważnie na danych o pogłowiu bydła, zebranych przez inspektorów hodowlanych w poszczególnych województwach i powiatach (Markianowicz — 86).

Na podstawie materjałów, pochodzących z tychże źródeł, wydano 2 mapy rozsiedlenia bydła czerwonego w r. 1929 (jedną przez wspólną komisję C. T. R. i C. Z. K. R., drugą — dla Powszechnej Wystawy Krajowej w Poznaniu, ułożoną przez J. Rostafińskiego).

Konopiński słusznie podnosi, że wszystkie mapy, poczynając od zamieszczonej w „Stosunkach Rolniczych z r. 1925", nie pokrywają się w wielu miejscowościach ze sobą. Należy jednak to tłumaczyć tem, że z biegiem czasu materjał rozmieszczenia ciągle się powiększa, stając się przytem coraz ściślejszym, co też uwydatniło się na wspomnianych mapach.

Rzecz jasna, że wszystkie dotychczasowe mapy i podziały na okręgi są prowizoryczne i będą miały znaczenie tymczasowe do chwili ukazania się szczegółowej monografji dla poszczególnych powiatów Polski.

Olbrzymia ta praca znajduje się obecnie w zaczątkach, istnieją bowiem dotychczas monografje tylko kilku powiatów: konińskiego, słupeckiego i lipnowskiego, wykonane przez słuchaczy Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (Zakład Hodowli Zwierząt), pozatem zebrano trochę danych monograficznych przez wydziały hodowlane C. Z. K. R. i C. T. i O. K. R.

Już te dość ściśle wykonane monografje wykazały wszędzie rozbieżność z podziałami wyżej cytowanemi, gdyż np. w pow. lipnowskim, gdzie według projektu rządowego dla popierania hodowli bydła czerwonego uznano trzy gminy, sąsiadujące z pow. sierpeckim, gdzie jednak ilość osobników tej rasy w gminach tych nie przekracza 10%.

Również w niektórych gminach pow. konińsko-słupeckiego, nawet kolskiego, urzędowo wyznaczonych dla hodowli bydła nizinnego, rasa krajowa czerwona występuje w liczebności sięgającej nawet do 26%. Z materjału miejscowego stworzono tam kilka bardzo dobrych obór.

W pracy niniejszej w celu wykorzystania jeszcze jednego źródła dla uzupełnienia materjału o rozmieszczeniu ras bydła w Polsce użyto dotychczas niezestawianych i nieogłaszanych danych statystycznych (specjalnie sporządzona i rozesłana ankieta) za r. 1928, udzielonych mnie życzliwie przez Główny Urząd Statystyczny.

Dane te, zebrane przez 6000 korespondentów rolnych są oczywiście mniej miarodajne, niż szczegółowe monografje. Biorąc jednak pod uwagę, że wśród tych korespondentów znaczny odsetek stanowią instruktorzy rolni, ziemianie i inteligentniejsi rolnicy, przyjęto, że odnośne materjały przedstawiają pewną wartość. Tembardziej, że nietrudno jest wśród mozaiki pogłowia wyróżnić maść czerwoną. Oczywiście niema tu mowy o wyróżnieniu sztuk typowych dla polskiej rasy czerwonej, gdyż, jak mówi Plewiński, wymaga to oka wytrawnego badacza, a może i ścisłych pomiarów.

Ciekawe jest to, że opracowana przezemnie na podstawie materjałów Urzędu Statystycznego mapa posiada wiele podobieństwa z mapą z r. 1929. Daje to rękojmię, że dane statystyczne posiadają i dla tego zagadnienia pewną doniosłość i perjodycznie ich publikowanie jest pożądane.

Z niektórych okolic kraju dane te były bardzo szczupłe, niezupełne i w tych wypadkach należało korzystać z liczb, podanych przez Z. Jaworskiego, W. Sławińskiego. Pozatem pow. Skole, Dolina i Śniatyn oznaczono, jako tereny hodowli simentalerów, gdyż tam od czasu dłuższego prowadzi się ich hodowla, a za czasów austryjackich stadniki stacyjne należały przeważnie do tej rasy.

Z załączonej mapy wynika, że bydło czerwone w największych skupieniach i prawdopodobnie w odmianie stosunkowo najbardziej typowej, występuje na terenie wojew. białostockiego, krakowskiego oraz w świętokrzyskiem. Są to najważniejsze źródła materjału hodowlanego, z których w bydło krajowe zaopatrywały się nieraz inne ośrodki hodowli oraz całe Wschodnie Kresy.

Południowo-zachodnia część lubelszczyzny, jako teren rozpowszechnienia niegdyś lokalnej odmiany majdańskiej, północna część wojew. lwowskiego i tarnopolskiego, gdzie była kiedyś t. zw. puszcza brodzka, posiadają również znaczne ilości bydła czerwonego.

Na Kresach Wschodnich najwięcej bydła czerwonego znajduje się w Nowogródzkiem oraz, jako odmiana jego poleska, na Polesiu. Tam prawie każdy sejmikowy stadnik, zakupiony przeważnie w Małopolsce Zachod-

niej, w Białostockiem lub w zarodowych oborach w woj. centralnych, należy również do rasy czerwonej. Należy przypuszczeć, że w niedługim czasie na Kresach Wschodnich rasa czerwona zdobędzie dzięki temu znaczną przewagę nad pogłowiem bezrasowem i nastąpi stopniowe wyrównanie pogłowia. Wileńszczyzna oraz woj. południowo-wschodnie pod tym względem znajdują się w warunkach analogicznych.

Co się tyczy Śląska, to Cieszyn, mieszczący w sobie aż 15 obór bydła czerwonego, sąsiadując z tak silnym ośrodkiem hodowli, jak Małopolska Zachodnia, ma zapewnioną przewagę rasy czerwonej i na przyszłość. Pow. Rybnik i Pszczyna znajdują się poniekąd też pod wpływem ekspansji bydła małopolskiego, gdyż znaczna część materjału zarodowego i stadników stamtąd właśnie jest nabywana, odmiana więc śląska może zczasem być mocno przekrzyżowana z bydłem małopolskiem.

W czterech pow. południowych woj. poznańskiego hodowla bydła czerwonego utrzymywała dotychczas względną równowagę. Ponieważ jednak są to tereny stracone już dla tej rasy, ilość bydła czerwonego tam ciągle się zmniejsza.

Wreszcie w wielu powiatach b. Kongresówki, wątpliwych co do składu rasowego pogłowia bydła i liczebności bydła czerwonego polskiego, należy wziąć pod uwagę obecność czasami dość pokaźnej ilości obór zorodowych tej rasy, np. w pow. Konińsko-Słupeckim. Sprawozdania fachowe inspektorów hodowlanych Związku Bydła Czerwonego Polskiego przy C.T.R. stwierdzają, że od roku 1906 do chwili obecnej prawie wszystkie obory stworzone zostały głównie z materjału włościańskiego, skupowanego na miejscu.

To też, chociaż rasy obce, jak bydło nizinne i symentalskie, hodowla których rozpoczęła się w Polsce znacznie wcześniej, niż bydła krajowego, miały możność zajęcia dla swego rozwoju najlepszych pod względem warunków hodowlanych okolic, to oprócz zaznaczonych na mapie okolic, zasiedlonych przez bydło czerwone, można stwierdzić, że bydło to spotyka się na całym terenie Rzplitej, z wyjątkiem części Poznańskiego i Pomorza. Stanowi to wszystko dobre perpektywy dla rozwoju i selekcji tej rasy krajowej w Polsce.

Warunki przyrodnicze i gospodarcze hodowli inwentarza w Polsce.

Często zdarza się słyszeć, że bydło czerwone, jako rasa krajowa, jest odporne na złe warunki bytowania i niewymagające pod względem paszy, że nadaje się do okolic uboższych, że rozmieszczenie jego zbiega się z glebami uboższemi, z bardziej ekstensywnym kierunkiem gospodarki rolnej. Jak już w poprzednim dziale jednak zaznaczono, rozpowszechnienie rasy czerwonej prawie na całym terenie Rzeczypospolitej jest znaczne. Siłą więc rzeczy obszar

ROZMIESZCZENIE RAS BYDŁA ROGATEGO w RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Opracowane przy Zakładzie Hodowli Zwierząt Domowych Szkoły Gł. Gospod. Wiejskiego
przez
P. SZUMOWSKIEGO i Z. JASTRZĘBOWSKIEGO

RÉPARTITION TERRITORIALE DES RACES DE BÉTAIL à CORNES en POLOGNE

Evaluation exécutée à l'Etablissement d'Elevage des Animaux Domestiques auprès de l'Ecole Centrale de l'Economie Rurale
par
P. SZUMOWSKI et Z. JASTRZĘBOWSKI



Objaśnienia:

Punkt oznacza 2000 sztuk
Kolor oznacza rasę zwierząt domowych:
- czerwony — bydło jednomaściste czerwone
- zielony — bydło bezrasowe, mieszane
- niebieski — bydło nizinne
- żółty — bydło simentalskie

Explications:

Le point désigne 2000 têtes
La couleur désigne la race des animaux:
- rouge — bétail à robe uniforme rouge
- vert — bétail ordinaire et métis
- bleu — bétail des régions basses
- jaune — bétail de Simmenthal

ten stanowi dla tej rasy jakby jeden ogromny teren hodowlany. Hodowla jej zatem odbywa się w warunkach bardzo rozmaitych, począwszy od gleb najzasobniejszych w niezbędne składniki chemiczne t. j. lössów wołyńskich i małopolskich, czarnoziemów kutnowskich, kończąc na glebach piaszczystych mławskich i na błotach pińskich.

Niemniej rozmaite są i inne czynniki przyrodnicze i czynniki gospodarcze, od których zależy właśnie stan i postępy hodowli bydła czerwonego polskiego.

Ogólna powierzchnia Rzplitej wynosi 37.666.3000 ha i terytorjum jej jest położone pomiędzy 16⁰ a 26.5⁰ wschodniej długości i 48⁰ a 56⁰ północnej szerokości.

Hypsometrycznie Polska przedstawia równinę pochyłą od południa ku północy, od Karpat i Sudetów do Bałtyku. Równinę tę przecinają dwa pasma wyżynne. Pasmo południowe, ciągnące się od Sudetów po Dniepr, wpiera się na południu o Karpaty. W skład tego pasa wchodzą, oprócz Karpat, Wyżyna Małopolska (300 — 600 mtr.), na wschodzie Podole (350 — 447 mtr.), góry Kielecko - Sandomierskie - Świętokrzyskie (300—618 mtr.) i wąski łańcuch gór Lubelsko-Lwowskich (300 — 400 mtr.). Pasmo północne mniej zwarte i jednostajne, tworzy właściwie szereg wyżyn i ciągnie się od Bałtyku do granic wschodnich kraju, gdzie dalej przechodzi w płytę rosyjską. W pasmie tem trafiają się wzgórza pochodzenia lodowcowego, jak Pojezierze Pomorskie, Pruskie, Żmudzkie lub Mazurskie i Płyta Litewska.

Pomiędzy temi wyżynami (północną i południową), zbliżejącemi się do siebie przy ujściu Wieprza pod Dęblinem, biegnie smuga nizin i kotlin Prypeci i niziny Podlaskiej, Mazowieckiej, Kujawskiej, Wielkopolskiej i Śląskiej. Poziom tutaj wznosi się zaledwie do 100 mtr. ponad morze. Większa zaś część obszaru Polski leży ponad 100 — 300 mtr. Osobno biegną wyżyny Sandomierska i Nadniestrzańska.

Na wyżynach występują częściowe geologiczne formacje starsze, od jurajskiej do trzeciorzędowej, niziny zaś pokrywają formacje młodsze, tłuste namuliska aluwialne, żuławskie, diluwialne mursze, podmokłe piaski na Pojeżierzu, doliny czarnoziemne Kujaw, torfy i bagna Polesia i Litwy.

Naogół formacje lodowcowe przeważają nad innemi, a trzeciorzędowe, dające gleby górskie, częściowo tylko wychodzą na powierznię, częściowo zaś są pokryte piaskami lodowcowemi.

Po prawej stronie Wisły, na Wołyniu, Podolu i w Lubelszczyźnie wzdłuż rzek występuje formacja kredowa, tworząca t. zw. borowiny.

Lepsze gleby powstały z formacji lodowcowych, mianowicie, lössy, czarnoziemy, bielice, gliny, iły, jak również wszędzie ubogie piaski.

Gleby najbogatsze — lössy, spotykamy na Podolu, Wołyniu, w Lubelskiem, Proszowskiem, Miechowskiem, Sandomierskiem, Świętokrzyskiem, jak również w okolicach Wadowic, Krakowa, Bochni, Tarnowa, Rzeszowa, północnej części woj. lwowskiego, albo wszędzie na południu. Na północ Małopolski przeważają gleby piaszczyste i tylko w Błońskiem, Sochaczewskiem, oraz na Kujawach znajdujemy czarnoziemy. W Częstochowskiem i w Lubelskiem są rędziny kredowe.

Obok gleby i form jej powierzchni warunki klimatyczne stanowią też poważny czynnik w rozwoju rolnictwa i hodowli.

Pod tym względem obszar Rzplitej położony pomiędzy rozczłonkowaną przez morze Europą Zachodnią, a wielkiemi płaszczyznami kontynentu Europy, jest terenem, gdzie odbywa się przejście od klimatu morskiego Europy zachodniej do klimatu lądowego Wschodu. Klimatem morskim odznacza się tylko wybrzeże Bałtyku, w miarę oddalania się od niego wpływ morza się zmniejsza.

Przeciętna temperatura roczna waha się w granicach od 5.4^{0} do 8.6^{0}C., maleje ku wschodowi, przyczem najniższa panuje na wyżynach i Pojezierzu Mazursko-Litewskim.

W nizinach zachodnich amplituda temperatur średnich miesięcznych przekracza zaledwie 20^{0}, na wyżynach sięga do 22^{0} i na kresach wschodnich dochodzi do 24^{0}. Izotermy, sprowadzone do jednego poziomu, przebiegają ukośnie względem równoleżników.

Stąd wynika, że część wschodnia Polski, poczynając od Wisły, posiada klimat nieco ostrzejszy, niż na zachodzie.

W związku z przebiegiem w ciągu roku krzywej temperatur przeciętnych, a tembardziej maksymalnych i minimalnych temperatur dziennych, znajdują się długości okresu wegetacji, okres stanowienia matek, czas porodu, długość okresu pastwiskowego, strzyżu wełny i wielu innych czynności hodowlano-rolniczych w gospodarstwie. Najkrótsze okresy wegetacji mają Wileńszczyzna, Nowogródczyzna, Polesie, część białostockiego i tarnopolskie województwa.

Na produkcyjność zwierząt domowych, jak wykazują obserwacje Lettau (45), wpływają nie tak temperatury absolutne, jak zmiana pogody i ruch mas powietrznych. Według tego autora, ważniejszym czynnikiem produkcji zwierzęcej jest raczej ilość jednostek energji cieplnej, które zwierze zużywa na utrzymanie temperatury ciała na normalnym poziomie. O tem, zdaniem Lettau, można wnioskować z obliczenia dla każdej miejscowości następującego równania: $A = (0.13 + v) . (36.5^{0} — t^{0})$, gdzie A — Abkühlungsgrösse — wyraża stopień ochłodzenia ciała zwierzęcego poniżej normalnej temperatury 36,5^{0} przy odpowiadającej momentowi obliczenia szybkości wiatru „v“. Dla warunków polskich, choć niema jeszcze odpowiednich obliczeń dla różnych okolic kraju, można jednak powiedzieć, że, gdzie jest niższa tempe-

ratura i są silniejsze wiatry, tam będą wielkość „A", a temsamem i warunki klimatyczne dla hodowli gorsze.

Kierunek wiatrów odgrywa dla produkcji zwierzęcej również dość poważną rolę. Według Lettau dla Wschodnich Prus (co poniekąd miarodajne jest dla północnych okolic Polski) najbardziej niesprzyjającemi wiatrami są: kontynentalne ciepłe wiatry i polarne zimne, natomiast sprzyjające wyraźnie na podniesienie np. mleczności wpływają zimne morskie i polarne morskie wiatry.

Zauważyć należy, że wówczas, gdy okolice niżej położone posiadają temperaturę przeciętną względnie wyższą, to w stosunku do ilości ogólnej opadów charakterystecznem jest zjawisko wręcz odwrotne. Oczywiście odgrywa w tej mierze dużą rolę odległość od oceanu, względnie, Bałtyku. Roczny obraz rozmieszczenia opadów jest następujący: od morza do wzgórza Pojezierza opady wzrastają od 500 — 700 mm, a na Mazurach do 650 mm. Od tych miejscowości ilość opadów maleje dość szybko do poniżej 500 mm. na linji Warta — złączenie Wisły z Bugiem i Narwią. To też na całym prawie obszarze nizin panuje względna jednostajność opadów i suma ich roczna nie podnosi się więcej od 500 — 550 mm. Na wyżynie Lubelskiej opady wynoszą do 600 mm rocznie, w Małopolsce zaś zachodniej do 700 mm., a w Karpatach, gdzie teren wznosi się ponad 500 mtr. nad poziom morza, ilość opadów równa się 700 — 900 mm. i u źródeł Stryja, Łomnicy i Bystrzycy sięgają 1000 — 1200 mm.

Pomiędzy ilością roczną opadów, a stanem hodowli zwierząt istnieje pewien związek. Niestety dla stosunków polskich niemożliwe było tymczasem ten stosunek stwierdzić. Natomiast dla Niemiec przez v. Wesslera są podane bardzo interesujące dane:

ilość rocznych opadów	% ornej ziemi	% łąk i pastw.	Ilość sztuk bydła na 100 ha	% roślin pastewn.	Rośl. past. / łąki, pastw. ×100	Wydajność łąk w dz.
1000—900 mm.	54.17	42.37	81.89	11.40	26.91	44.2
900—800 mm.	63.84	36.28	82.29	16.41	49.66	41.6
800—700 mm.	69.30	32.65	79.07	12.48	38.24	38.0
700—600 mm.	73.69	24.05	66.45	15.21	63.23	37.2
poniżej 600 mm:	77.53	20.91	48.38	13.01	62.22	35.0

Jakkolwiek powyższe zestawienie charakteryzuje nie tylko wpływ ilości opadów na stosunki hodowlano-rolne, a tu odgrywają rolę również i inne czynniki, np. ekonomiczne (poziom gospodarczy), to jednak można stwierdzić, że warunki opadowe są sprzyjające dla hodowli w krakowskiem i na Śląsku, we lwowskiem województwie i na Polesiu. Co się tyczy ruchu opadów w okresie rocznym, to maximum opadowe, ze względu na rozmaitość form powiechrzni, nie jest stałe, lecz przesuwa się w ciągu szeregu lat z miesiąca na miesiąc.

Najmniej opadów przypada na zimę, styczeń i luty, poczem łagodnie wzrasta do maximum letniego w sierpniu. Na południu i wschodzie największą ilość opadów ma miesiąc czerwiec.

Zatem w Polsce przeważają deszcze letnie (nie częstością, lecz ilością), co nierzadko uwydatnia się na nieudanych żniwach i nawet powodziach (Małopolska Wschodnia).

Jesień i zima naogół są suche, zwłaszcza zima w części wschodniej i południowo-wschodniej, wiosnę zaś charakteryzuje stopniowe przejście, wzrastanie opadów do maximum letniego.

Rozkład opadów w/g pór roku i półroczy.
(St. Kosińska-Bartnicka.)

Nazwa stacji	**Zima**	**Wiosna**	**Lato**	**Jesień**	**Zimowe półrocze**	**Letnie półrocze**	**Rocznie**
Wilno	97	112	256	130	208	387	595
Hel	91	87	169	142	213	276	489
Białystok	96	123	246	113	193	385	578
Warszawa	96	125	208	111	198	342	541
Poznań	89	135	173	105	188	314	502
Pińsk	93	131	233	126	202	381	583
Łódź	96	118	179	107	194	306	500
Brześć n/Bugie	87	128	229	115	185	374	558
Rawicz	88	144	175	113	188	332	520
Dęblin	87	118	245	111	187	374	561
Lublin	87	115	236	111	184	365	549
Kowel	76	118	272	119	176	409	585
Jędrzejów	102	139	250	221	398	398	618
Zdołbunów	74	131	233	126	183	381	563
Katowice	121	107	280	152	256	464	717
Dublany	74	149	288	140	190	455	650
Zakopane	153	247	490	261	327	774	1101
Kraków	92	153	337	150	220	512	735
Stryj	85	158	313	155	217	494	710
Słonim	100	124	229	124	211	366	576
Zaleszczyki	72	137	231	124	180	384	572

Rozmaitość takich czynników, jak gleba i klimat, musiała wywrzeć również wpływ na ustosunkowanie się ziemi uprawnej do obszarów nieuprawnych, zajętych pod łąki, pastwiska, lasy i nieużytki, na większy lub mniejszy stopień urodzajności uprawnej ziemi, zawartość i bogactwo roślin w składniki pokarmowe.

Ogólna powierzchnia ziemi uprawnej wynosi 18.307.300 ha czyli 48.6% całego obszaru Polski. Na poszczególne województwa podział terenu uprawnej i nieuprawnej ziemi przedstawia się tak, że w miarę posuwania się ku wschodowi odsetek ziemi uprawnej spada. Łąk najwięcej przypada na Kresy Wschodnie i Małopolskę Wschodnią, pastwisk zaś — na wojew. Stanisławowskie, Krakowskie i Białostockie.

Powierzchnia obsiewana w r. 1927 wynosiła 88.3% wszystkich gruntów ornych, z czego rośliny zbożowe zajmowały 56.73%.

To świadczy o terytorjalnej przewadze uprawy roślin zbożowych, obok których poważną rolę odgrywają okopowe, szczególnie ziemniaki, dalsze miejsce zajmują rośliny motylkowe.

Jeszcze przed wojną w zaborach rosyjskim i austrjackim nie wystarczało zboża na pokrycie zapotrzebowania, obecna zaś produkcja jego pozwala na wywóz pewnych ilości zboża (Staniszkis).

Pod okopowe zajęto przeszło 15% obszaru uprawnego, przyczem liczba ta ciągle wzrasta. Podnosi to niezmiernie intensywność gospodarstw rolnych i równocześnie dostarcza nawet nadmiaru paszy podstawowej dla inwentarza w województwach zachodnich, jednak w miarę zbliżania się do granic wschodnich produkcja okopowych często nie pokrywa konsumcji.

Produkcja roślin motylkowych pokrywa z nadmiarem zapotrzebowanie wewnętrzne i pozwala, zależnie od urodzaju i warunków eksportowych, na ich wywóz około 37 — 46 tys. tonn. Częstokroć możliwy jest też wywóz ziarna roślin oleistych, gdyż bilans wymiany ich za lata ostatnie wypada dodatnio. Mimo to wszystko żywienie bydła paszami treściwemi w niektórych okolicach jest zupełnie niewystarczające i wiele pasz białkowych, zwłaszcza makuchów, wypada sprowadzać z zagranicy.

Gorzej się przedstawia sprawa zagospodarowania łąk i pastwisk w Polsce. Łąki naturalne występują w 3-ch skupieniach:

1. północne powiaty wojew. Warszawskiego i Białostockiego.
2. Powiat Drohiczyn, Włodawa, Prużany, Kowel.
3. Naddniestrzańskie powiaty wojew. Stanisławowskiego i Lwowskiego.

Ilość racjonalnie zmeljorowanych łąk jest nieznaczna i to przeważnie w województwach zachodnich (do 90%). W związku z zazwyczaj opóźnionym sprzętem produkcja siana jakościowo i ilościowo pozostawia wiele do życzenia.

Według Z. Wnorowskiego (77a), który zbierał dane o kulturze pastwiskowej w Polsce, udało się zarejestrować pastwisk w kulturze zaledwie 109 gospodarstw, z tych 45 przypadało na Małopolskę, 34 — na Śląsk, 12 — woj. centralne, 10 — na Kresy Wschodnie i 8 — na Pomorze. Na ogólną powierzchnię pastwisk 2.528.600 ha ilość zagospodarowanych pastwisk jest wprost nikła. Wobec doniosłego znaczenia pastwisk dla rozwoju hodowli, zwłaszcza wychowu młodzieży, należy uznać, że stan pastwisk jest okolicznością wielce niepomyślną w tej mierze *).

---

*) Zwłaszcza niepomyślnie przedstawia się stan pastwisk „wspólnych", które utrzymywane są niestarannie, bez elementarnych zabiegów uprawy.

Większą część lata i całą jesień (160 dni) bydło spędza na pastwiskach i, jakkolwiek rolnicy usiłują wyrównać istniejące braki wprowadzaniem do płodozmianu pastwisk przemiennych, poplonów i t. d., to jednak zagadnienie letniego żywienia napotyka obecnie jeszcze na wiele trudności.

Również siano, mimo tak znacznej ilości łąk w Polsce, stanowiąc główne źródło żywienia białkowego zimowego w drobnych gospodarstwach, jest względnie bardzo drogie.

W odniesieniu do czasów przedwojennych stan bydła w Polsce w latach 1907—1934 wynosił:

Rok		sztuk
1907/10	—	8.668702
1921	—	8.131783
1927	—	8.602000
1929	—	9.057000
1930	—	9.399000
1931	—	9.786000
1932	—	9.461000
1933	—	8.985000
1934	—	9.253000

Stąd należy wyciągnąć wniosek, że stan ilościowy bydła rogatego poważnie powiększa się i już w r. 1929 był wyższy aniżeli przed wojną.

Największy przyrost bydła stwierdzić można w województwach wschodnich, białostockiem, lubelskiem, tarnopolskiem, wynoszący w niektórych powiatach do 20%. Dla hodowli bydła czerwonego ma to duże znaczenie, gdyż wymienione miejscowości są najważniejszemi terenami jego hodowli. Wprawdzie w województwach centralnych i głównie zachodnich można stwierdzić nawet spadek ilości bydła, wynoszący do 5%.

Ciekawie się przedstawiają dane ogólnej ilości bydła i innych zwierząt domowych, przypadającej na większą i drobną własność.

Prawie 90% całej ilości inwentarza żywego należy do drobnej własności, która dzięki hodowli utrzymuje równowagę budżetu swych szczupłych gospodarstw.

Ponieważ bydło czerwone polskie skupia się tylko w niektórych województwach, to ważną jest rzeczą zbadanie jaki udział bierze tam w hodowli bydła własność większa i drobna.

Okazuje się, że właśnie w najważniejszych ośrodkach hodowli bydła czerwonego (według danych Gł. Urzędu Statystycznego) udział drobnej własności jest największy, mianowicie w Białostockiem, Krakowskiem i na Kresach Wschodnich.

Również stan posiadania drobnej własności w zakresie inwentarza żywego jest znacznie większy, niż w gospodarstwach liczących ponad 50 ha, przyczem stan ten wzrasta wraz ze zmniejszeniem się obszaru posiadania.

Należałoby stąd wnioskować, że przyszłość hodowli jest zależna w wysokim stopniu i od rozwoju hodowli włościańskiej.

Ciekawego w tej mierze spostrzeżenia dokonał Wriedt, który stwierdził, że najwyższy stopień umiejętności hodowlanej i użytkowania bydła osiągnęły takie państwa, jak Holandja, Danja, Szwecja, Szwajcarja, ostatnio, Węgry i Finlandja, gdzie przeciętnym hodowcą jest właśnie drobny i średni rolnik.

Ścisłe ustalenie stosunku ilościowego hodowli różnych względnie nielicznych ras bydła w Polsce: nizinnej, czerwonej i simentalskiej narazie jest niemożliwe. Na zasadzie danych za r. 1928, wziętych z Głównego Urzędu Statystycznego, Szumowski i Jastrzębowski (73) podają w przybliżeniu takie liczebności poszczególnych ras bydła w kraju.

Bydła czerwonego polskiego	2.111	tys. sztuk
„ nizinnego	2.976	„ „
„ simentalskiego	328	„ „
„ mieszanego bezrasowego	2.987	„ „

Rostafiński wspomina w broszurce o hodowli, wydanej dla P. W. K., że ilościowo bydło czerwone nie dorównywa bydłu nizinnemu, ale, że „siła rozwojowa pierwszego jest daleko większa".

Do ksiąg rodowych zapisano bydło:

	W roku 1921 sztuk	*w r. 1929 sztuk*
bydło nizinne	15.047	40.761
bydło czerwone	1.800	15.351
bydło simentalskie	293	2.872

Z powyższych dwóch zestawień wynika, że stosunek ogólnej ilości bydła czerwonego polskiego do bydła nizinnego czarno-srokatego jest, jak 4 : 5, stosunek zaś ilości zapisanych do ksiąg 1 : 2.6.

Mimo więcej, niż dwukrotnie mniejszej liczby zapisanych do ksiąg rodowych sztuk bydła czerwonego w porównaniu z rasą nizinną, wzrost ilości materjału zarodowego bydła czerwonego jest jednak bardzo duży.

Ponadto rozmieszczenie stacyjnych stadników czerwonych obejmuje tak ogromny teren, że w niedługim czasie przewaga ilościowa będzie niewątpliwie po stronie bydła czerwonego.

W eksporcie produktów zwierzęcych do r. 1927 hodowla bydła rogatego zajmowała przed kryzysem światowym dość poważne miejsce.

Wprawdzie, dla bydła czerwonego względnie mały udział przypada w eksporcie, zwłaszcze jeśli chodzi o materjał zarodowy i mięsny. Jednak w przyszłości stan ten może się zmienić w kierunku dodatnim, gdyż niektóre ościenne państwa Europy (Jugosławja, Rumunja, Z. S. R. R., Grecja)

wobec braku materjału hodowlanego mogą zwrócić się na rynek polski, a przy należytem zaś wykorzystaniu i rozwinięciu w bydle czerwonem cech mięsności eksport materjału rzeźniczego również w przyszłości jest całkiem możliwy.

Niemniej ważną jest sprawa opanowania rzeźnego rynku wewnętrznego, przynajmniej w okręgach największej gęstości bydła czerwonego. Warszawa, np. sprowadza bydło z Poznańskiego i nawet ze Wschodn. Galicji, gdy dostawa z białostockiego, lubelskiego lub Polesia byłaby tańsza i materjał rzeźny mógłby być przy odpowiedniem opasaniu niegorszy od popoznańskiego. Większe rzeźnie lokalne np. Łódź, Lublin, Śląsk, Kraków i Lwów biją przeważnie lepiej opasione wolce i krowy srokate, podrasowane holendrami lub krzyżówki krajowego bydła z simentalerami.

Mleczarstwo przetwórcze jest nie wszędzie w kraju jednakowo rozwinięte. Również ilości przerobionego mleka w mleczarniach wahają się w różnych okolicach znacznie.

Najwięcej mleka (Dąbrowski — 19a) przerabia się na masło w poznańskiem i na Pomorzu, czyli w okolicach, gdzie jest najmniej bydła czerwonego. Ilością mleczarń wybijają się wojew. lwowskie i stanisławowskie, gdzie na ten rozwój mleczarstwa przetwórczego składa się wysoki stan ukraińskiej spółdzielczości wśród drobnej własności. Ośrodki hodowli bydła czerwonego polskiego — białostockie, krakowskie, nowogródzkie przerabiają stosunkowo niewielką ilość mleka, z wyjątkiem może nowogródzkiego, gdzie bardzo ważnym czynnikiem rozwoju hodowli bydła jest obszernie rozpowszechnione serowarstwo (470 serowni). Można jednak przypuszczać, że z postępem hodowli bydła czerwonego polskiego, z zajęciem przez tę rasę coraz szerszych terenów i z rozwojem mleczarstwa, bydło czerwone polskie w produkcji masła zajmie pierwszorzędne stanowisko.

Historja, organizacja i rozwój hodowli bydła czerwonego.

Zmiany, które zaszły w połowie zeszłego stulecia w życiu ekonomicznem Europy, wywarły duży wpływ na ówczesne stosunki hodowlane. W skutek wzrostu zaludnienia, w Polsce zaś dzięki podniesieniu dobrobytu mas włościańskich po uwłaszczeniu i wywołanemu przez nie wzrostowi siły nabywczej, następnie, dzięki rozwojowi komunikacji i t. d. — wynikła potrzeba zaspokojenia popytu na środki wyżywienia.

Gospodarka ekstensywna, która pozwalała na utrzymywanie na obszernych pastwiskach dużych stad owiec, na południowych zaś wschodzie, na stepach, znacznych stad koni, musiała ustąpić przed bardziej intensywnem wykorzystaniem każdego kawałka ziemi, gdyż za zboże wówczas otrzymywano względnie dobre ceny i jego zbyt był zapewniony (przez Gdańsk).

Zamiast zwykłej trójpolówki zaczęto stosować stopniowo trójpolówkę ulepszoną z uprawą roślin pastewnych zamiast ugoru, a panującą wówczas hodowlę owiec zastąpiono więcej opłacalną hodowlą bydła rogatego.

Wymaganiom ówczesnym wszakże nie były wstanie podołać rasy krajowe, przystosowane do najgorszych warunków. Krowy krajowe nie mogły odrazu odznaczać się pożądanemi własnościami użytkowemi, nie były też wstanie wyzyskać większych dawek paszy celem wyprodukowania wyższej ilości mleka lub lepszej wagi rzeźnej. Mogło to nastąpić tylko w drodze celowej selekcji i hodowli bydła w tym czy innym kierunku. Na to trzeba było dłuższego okresu czasu, ale na daleko idące zabiegi hodowlane ówczesny rolnik nie mógł sobie pozwolić. To też rzucono się do sprowadzania en masse bydła ras kulturalnych obcych, o wydajności na owe czasy daleko wyższej, niż zabiedzone bydełko krajowe.

Sprowadzono, jak wspomniano wyżej, najrozmaitsze rasy; do Wielkopolski np. shorthorny, simentale i oldenburgi; do Kongresówki — różne nizinne rasy, jak również i górskie szwyce, simentale, a na Kresach sprowadzano simentale, szwyce, angelny, fryburgi i t. d. Robiono dziwaczne czasami krzyżówki, które z powodu braku określonego kierunku hodowlanego, wytworzyły prawdziwy chaos w ówczesnej hodowli bydła. Na 235 sztuk bydła wystawionych w roku 1881 przez 24 hodowców, jak podaje Konopiński (40), było aż 102 sztuki pochodzące z krzyżówek.

Hodowla ras kulturalnych zagranicznych, wymagających lepszego żywienia i utrzymania, powiodła się tylko tam, gdzie warunki naturalne i gospodarcze były ku temu odpowiednie, gdzie dokonano postępu w uprawie roli i roślin pastewnych oraz w urządzeniu łąk i pastwisk.

W Polsce rasy kulturalne, głównie rasa holenderska, znalazły licznych zwolenników i zapoczątkowały w niektórych miejscowościach, w okolicach większych miast, względnie, wzdłuż Wisły, — hodowlę rasy półkrwi holenderskiej.

„Początkowo, pisze A. Barański (9), holendry były wielkiem dobrodziejstwem dla właściciela większej posiadłości, gdyż mleko było w cenie, a wołów wówczas dwory nie hodowały, pozostawiając to mniejszej własności. Nic więc dziwnego, że na owe czasy bydło holenderskie okazało rzeczywiście najintratniejsze dla dworu. Później przekonano się jednak, że podobnie jak i w innych krajach bydło to ulegało łatwo szybkiej degeneracji, zwłaszcza wówczas, gdy jest żywione wywarem, wytłokami lub gdy wogóle nie ma poddostatkiem paszy treściwej i gdy krew jego nie jest odświeżana przez rozpłodniki oryginalne. W warunkach takich bydło to szybko traci mleko, wyradzając, staje się delikatne, wysokonogie, ulega charłactwu i staje się skłonne do chorób płucnych.

Holendry pozostawiły po sobie, mimo sławy mleczności, pewne przykre wspomnienie. Podobnie, jak sama nazwa „bydło stepowe" przypomina

mimowoli ową straszną zarazę bydlęcą, która dziesiątkowała dobytek nasz przez długie lata, tak samo holedry nasuwają myśl o zarazie płucnej, również zabójczej, jak księgosusz".

A dalej podaje ten autor „obok zarazy płucnej wprowadziły holendry drugą chorobę piersiową — gruźlicę (perlicę)".

W dobie obecnej zdanie takie A. Barańskiego o rasie holenderskiej byłoby zbyt krańcowem, przesadzonem, jednak możliwie, że w roku 1887, szczególnie dla Galicji, było ono całkiem słuszne. Zresztą ten sam autor dalej wyjaśnia, że „nie zamyślam dowodzić, że jakoby tylko holendry podlegały tak często chorobom piersiowym".

Bądźcobądź wśród hodowców polskich dzięki własnemu doświadczeniu i przykładowi innych krajów np. Niemiec (Śląsk) stopniowo urabiało się przeświadczenie, że „rasa jest produktem gleby" (Die Rasse ist ein Produkt der Scholle), budziła się chęć do hodowli ras krajowych i powstał zdecydowany opór przeciw drogim importom.

Zatem początków hodowli bydła czerwonego należy szukać w połowie ubiegłego stulecia, kiedy już istniały niektóre obory tej rasy, składające się nietylko ze sztuk jednomaścistych, lecz częściowo i z materjału mieszanego o maści różnolitej, a skupowanego u okolicznych włościan.

Najwcześniejszą taką oborą była obora w Wójczy, założona przed 1850 rokiem. Tam do r. 1860 używano siwego stadnika węgierskiego i dopiero później sprowadzono stadnika czerwonego z Ruszczy (z pod Krakowa).

W r. 1860, jak podaje St. Pawlik (53), na wystawę do Lublina „bydło rasy krajowej" zgłosiło 6 obór: Husynne, Sieprawki, Łopiennik, Samoklęski, Dębica i Niedźwiadka, w r. 1869 na jednej z galicyjskich wystaw dostała nagrodę obora krajowa hr. Romaszkana.

W r. 1870 powstaje obora bydła czarnego w Sterdyni (później też bydła czerwonego), w 1787 r. pierwsza obora w Małopolsce Zachodniej w Limanowej, potem obory w Kozach 1883 r. i w Bierzanowie w 1889 r.

Według Barańskiego, od 1881 do 1886 r. założył Komitet Towarzystwa Rolniczego Lwowskiego obory:

w Krzyżu (bydło brunatne polskie, rasy nizinnej, zawodu lasowego majdańskiego),

w Lipniku (bydło brunatne polskie, rasy nizinnej, zawodu lasowego majdańskiego),

w Wapowcach (bydło brunatne polskie, rasy górskiej),

oraz Tow. Krakowskie założyło oborę w Kobiernicach rasy sądeckiej (staroniemieckiej).

Prawdopodobnie do tego czasu (a może nawet trochę wcześniej) należy odnieść powstanie pierwszych obór bydła czerwonego na sąsiednim Śląsku, gdyż już w r. 1886 było tam 16 obór (524 zarejestrowanych sztuk bydła),

zrzeszonych w jeden związek hodowców bydła czerwonego śląskiego (Ver=band der Rotviehstammherden).

Usiłowania jednostek dokoła utrzymania i uszlachetnienia bydła kra=jowego czerwonego miały początkowo charakter akademicki lub prywatny, amatorski. Nie było organizacji, któraby mogła całą pracę pokierować. To też okres czasu od 1894 do 1896 r. był nader doniosłym momentem dla hodowli krajowej. W Małopolsce Zachodniej, pod wpływem opinji o rasie miejscowej Wilkensa, Adametza i Holdefleissa, w końcu 1894 r. z inicjaty=wy i pod opieką Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego powstało „Towa=rzystwo hodowców bydła czerwonego". Do tego Towarzystwa przystąpiło początkowo osiem obór. W r. 1896 było ich już 15. Najważniejsze z tych obór, istniejące do chwili obecnej, wywarły bowiem bardzo duży wpływ na kształtowanie się hodowli małopolskiej, są następujące: Kozy, Jodłownik, Raba Wyżna, Przyborowie i inne.

Jednocześnie prawie rozwijało energiczną działalność Mińskie Towa=rzystwo Rolnicze. Pierwszym ośrodkiem hodowli, promieniującym i zasi=lającym w materjał zarodowy całą Białoruś od r. 1889, była obora Ignatycze p. Jelskiego (w której w r. 1912 było 160 krów, 60 jałowizny, 16 buhajów i 12 wołów). Po siedmiu latach w r. 1896 istniało w Mińszczyźnie już 6 du=żych obór.

Jakkolwiek myśl o podniesieniu hodowli ras krajowych nurtowała sfery rolnicze jeszcze od roku 1850 (Popiel, Starzeński), to jednak w Kon=gresówce oddzielnego związku hodowcó bydła czerwonego nie było, a ho=dowla bydła wogóle, w tem i rasy krajowej jednomaścistej, była prowadzo=na przez kilka związków: Łomżyński, Płocki, Radomski, Dobrzyński, Ka=lisko=Piotrowski, Lubelski, Kielecki.

O ilości obór czerwonych, należących wtedy do tych związków z bra=ku danych, trudno cokolwiek powiedzieć. Można przypuszczać, że było ich dużo, gdyż po założeniu Związku Hodowców Bydła Polskiego w Warsza=wie w r. 1909, zarejestrowano ich około 30.

A więc organizacyjnie najwcześniej zaczęło pracować Towarzystwo Ho=dowców bydła czerwonego w Krakowie. Za cel postawiło sobie powyższe Towarzystwo „odrodzenie bydła czerwonego i podniesienie jego chowu w kraju", jako środki zaś zmierzające ku temu: a) stosowny dobór osobni=ków do rozpłodu; b) odpowiedni wychów; c) zaprowadzenie jednolitego rodowodu; d) utrzymanie lepszych sztuk bydła w rękach stowarzyszonych; e) rozpowszechnienie tego bydła i wyszukanie dróg zbytu i f) urządzanie wystaw i premjowań.

W pierwszych latach istnienia tej organizacji, dążącej wówczas głów=nie do rozmnażania bydła typowego, wymagania Towarzystwa Hodowców dla przyjmowania sztuk do ksiąg rodowych były względnie nieduże. Cho=dziło głównie o typ i mleczność (po pierwszem cielęciu — 1500 kg mleka,

starsze krowy — 2000 kg rocznie), mniej o budowę. W 1906 r. zaprowadzono regularną kontrolę mleczności, według zasad której mleczność miała być badana przez właściciela obory co drugi tydzień, procent tłuszczu zaś w mleku — cztery razy do roku.

Po opracowaniu regulaminu w r. 1910 ustalono wymagania względem budowy ciała w postaci minimalnych pomiarów oraz oceny innych cech zewnętrznych. Do ostatniego przyczyniło się znacznie sprawozdanie hr. Reja z objazdu obór Małopolski przez delegację hodowców, która równocześnie dokonała pomiarów bydła w zwiedzanych oborach.

Praca Towarzystwa Krakowskiego początkowo ograniczała się do większej własności, gdzie dla skompletowania nowych obór dobierano sztuki typowe nietylko z hodowli włościańskiej, lecz tworzono t. zw. cielęciarnie (Jodłownik, Kozy, Głogoczów). Z materjału hodowlanego w nich założono około 10 obór.

Wzrost zainteresowania się hodowlą bydła czerwonego wywołany był w znacznym stopniu szeregiem wystaw i pokazów hodowlanych, mianowicie: w Krakowie w 1897 r., w Nowym Targu 1899 r. (doprowadzono 380 sztuk), w Jodłowniku 1899 r. (460 sztuk), w Wilamowicach (250 sztuk), w Wiedniu — 1890 r. i 1913 r., w Szczyrzycach (800 sztuk) i t. d., podniósł znacznie popyt na materjał zarodowy, tak dalece, że istniejące obory i cielęciarnie nie były w stanie wykonać wszystkich zamówień. Zwrócono więc większą uwagę na podniesienie hodowli włościańskiej.

Korzystając z ustawy 1892 r. o przymusowej licencji stadników, obowiązującej w b. Austrji, uchwałą Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego, zaprzestano bezcelowego krzyżowania ze stadnikami ras obcych bydła w okręgach rozmieszczenia rasy czerwonej. W r. 1899 było już 173 subwencyjnych i subwencjonowanych stadników rasy krajowej na ogólną liczbę 281 stadników stacyjnych różnych ras.

Równocześnie dzięki subwencjom państwowym tworzono związki włościańskie i obory gminne rasy czerwonej. To był jeden z najskuteczniejszych środków, zmierzających do poprawy bydła włościańskiego, do rozwoju i rozszerzenia się masowego zasięgu bydła czerwonego polskiego. W r. 1909 było związków włościańskich 7, obór gminnych — 11.

Praca w Związkach hodowlanych włościańskich polegała początkowo na przyjmowaniu członków, urządzeniu i wyborze bydła podczas premjowania, co się odbywało corocznie na wiosnę. Obory zaś gminne znajdowały się pod kontrolą i kierunkiem Komitetu Hodowli Małopolsk. Towarzystwa Krakowskiego w ciągu sześciu lat po ich założeniu.

W r. 1920 obór, które przetrwały wojnę w Związku Krakowskim liczono 24, związków hodowlanych włościańskich 19, a stadników stacyjnych 166. O oborach gminnych i cielęciarniach w sprawozdaniach T-wa Krakowskiego z lat 1919-21 już niema wzmianki.

Prawdopodobnie dopiero po wojnie wprowadzono tam podział materjału rodowego, zapisanego do ksiąg, na 2 kategorje: do pierwszej należały sztuki, posiadające dwa zarjestrowane pokolenia i do drugiej jedno zarejestrowane pokolenie (sprawozdanie Młp. T-wa Roln. 1933 r.).

Mniejwięcej na zasadzie Statutu z r. 1894 i regulaminu z 1910 r. prowadzono hodowlę zarodową w Małopolsce do 1926/27. Prawdopodobnie po konferencji w Ministerstwie Rolnictwa w r. 1927 znacznie podniesiono wymagania tak pod względem mleczności, zwłaszcza procentu tłuszczu (minimalny 3.75%), jak i ścisłości w prowadzeniu kontroli użytkowości. Do r. 1926 badano na tłuszcz tylko 4 — 6 razy do roku. W r. 1929, po konferencji hodowców z Małopolski Wschodniej i Zachodniej, w Krakowie, przyjęto nowy system oceny, obowiązujący wogóle całą Małopolskę. Według tego systemu wprowadzono trzy kategorje ksiąg związkowych: wstępną, rodowodową i czołową, przyczem każdą podzielono na dwie klasy. Sztuki zapisane do ksiąg rodowodowej i czołowej mogą otrzymać stopnie hodowlane w znaczeniu preferentów.

Warunki fizjograficzne i gospodarcze Małopolski Zachodniej wysuwały zawsze hodowlę zwierząt wśród innych gałęzi rolnictwa na jedno z naczelnych miejsc. Zajmowano się głównie hodowlą bydła rasy czerwonej, jako rasy krajowej, która , jak czytamy w sprawozdaniu T-wa Rolniczego Krakowskiego za rok 1923/24 „zasługuje ze względu na swoje zalety w całej pełni na to, ażeby się stała podstawą naszej hodowli krajowej".

Masowa hodowla wśród własności drobnej oraz celowa systematyczna praca hodowlana w oborach większej własności, prowadzona z górą w ciągu 40 lat, a względnie ułatwiona przez prowadzenie jej w granicach tylko jednego województwa Krakowskiego, posiadającego dużą ilość bydła rasy czerwonej, — dała nietylko podstawę dla hodowli małopolskiej, lecz stworzyła również najważniejsze źródło zarodowe dla hodowli w całym kraju. Pierwsze stadniki i nawet całe stawki krów, zanim np. w b. Królestwie się doszło do swego materjału rozpłodowego, jak również i po zniszczeniu wojennem (sprzedano 342 sztuki jednorazowo), sprowadzano z Małopolski Zachodniej. Niektóre stadniki np. Miecznik 15/R z linji Starosty, Figlarz 17/I z linji Topora Rzeźbionego — dały tak liczne prądy krwi, że prawie niema obecnie obory w całym kraju, gdzieby nie przebywał przynajmniej jeden przedstawiciel tych linji.

W r. 1909 z inicjatywy hodowców ziemi piotrkowskiej i kaliskiej założono Związek Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie, do którego przystąpiło odrazu około 30 obór bydła czerwonego z różnych okolic kraju.

Niektóre z tych obór, istniejące i nieistniejące dziś, wywarły wybitny wpływ na stworzenie materjału zarodowego z pogłowia pierwotnego w b. Kongresówce. W tych oborach powstały linje krwi, męskie i żeńskie, do których obecnie należy większa część materjału zarodowego. Są to obory:

TABLI

ilustrująca rozwój poszczególnych Związków

Zw. Hod.	Młp. Zachodnia					Młp. Wschodnia					Zw. Warszaw.			CTR-CT i OKR		Zw. Białostock.		
Objekt hodowl. Rok	Obory więk. własn.	Ilość licencjown. bydła	Związek Włość.	Obory gmin	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość zapisan. bydła	Zw. włość.	Obory gmin	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość licencjown. bydła		Stadn. stac.	Stadn. stac.	Obory większej i mniejszej własności	Ilość licencjown. bydła	Stadn. stac.
1850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—
1869	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
1878	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
1886	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
1889	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
1896	14	300	2	—	173	1	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
1901	18	458	?	—	?	1	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—
1909	16	?	8	11	169	1	—	—	—	—	30	—	—	3	—	—	—	—
1913/4	15	?	17	14	195	8	168	—	1	20	21	386	—	83	—	—	—	—
1920/1	24	243	19	?	166	—	—	—	—	—	57	1200	—	15	—	—	—	—
1922	24	?	—	—	—	—	—	—	—	—	48	1232	—	—	—	26/45	401	—
1923	24	?	—	—	—	—	—	—	—	—	63	1190	—	—	—	39/54	630	—
1924	29	541	—	—	—	—	—	—	—	—	66	2075	—	—	—	42/57	853	—
1925	29	551	—	—	—	—	—	—	—	—	74	2650	—	30	—	44/59	1124	—
1926	31	581	55	—	60	—	—	—	—	—	62	2647	—	—	—	52/73	1637	—
1927	35	754	—	—	—	—	—	—	—	—	68	2609	—	—	—	61/86	2060	—
1928/9	38	1379	—	—	51	30	—	—	—	93	119	2480	—	—	355	73/97	2638	67
1932	28	?	89	—	—	18	529	—	—	—	120	2912	—	889	—	81/171	3798	397

Sieburczyn — p. Kuberskiego — jedna z najstarszych obór w Łomżyńskiem, Brańszczyk — niestety już dawno zlikwidowana, a jeszcze w styczniu 1907 r. liczyła 150 krów i 100 jałowizny (według J. Lutosławskiego — 44a), Krośniewice — p. Rembelińskiego, Wiśniewa — p. Karnkowskiego, Niwki — p. Jermanowskiego, Boguszyce — p. Fr. Wierzbickiego (w swoim czasie najlepsza obora w byłej Kongresówce, co stworzyła elitę materjału zarodowego; zlikwidowana w r. 1925, a materjał zarodowy sprzedano do Szepietowa, Mużyłowa, Owadna, Berdówki; od r. 1911 do 1923 tam wychowano i sprzedano do 50 pierwszorzędnych stadników), Wójcza — p. Popiela, Wrząca, Zdżary, Mchówek i inne.

O znaczeniu wymienionych obór będzie niejednokrotnie mowa przy omawianiu prądów krwi i rodzin. Wystarczy tylko podkreślić, że w tych pierwotnych ośrodkach hodowli krajowej studjowano cechy bydła czerwonego, ustanawiano kierunki hodowli. Właścicieli tych pierwszych obór, podobnie jak wybitniejsi hodowcy małopolscy pp. bar. Czecz, hr. Rey, hr. Romer, Brandys, Dr. Zduń i inni, pozatem naukowi inspiratorzy i kierownicy hodowli ówczesnej pp. prof. Dr. Z. Adametz, insp. Z. Ihnatowicz, W. Plewiński, insp. Sandoz. prof. St. Chaniewski, prof. Klecki i inni, byli właści-

C A Nr. 3.
Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego w R. P.

Zw. Nowogr.			Zw. Wileński			Zw. Wołyński			Zw. Poleski			Zw. Śląski			Zw. Poznańsk.			Razem w R. P.		
Obory więk. własn.	Ilość licencjown. bydła	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość licenc. bydła	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość licenc. bydła	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość licenc. bydła	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość licenc. bydła	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość licenc. bydła	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość licenc. bydła	Stadn. stac.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	—	—
9	869	23	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	137	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	145	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	164	—	—
47	1419	—	9	182	24	22	454	91	18	253	45	11	62	2	10	—	—	377	10767	1262
—	—	—	19	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	189	—	—	—	—

wie założycielami dziś już potężnej gałęzi gospodarstwa krajowego t. j. ho=dowli bydła czerwonego polskiego.

Cele i zadania Związku Warszawskiego zostały ujęte w Statucie dość szeroko i ze względną precyzją, mianowicie „celem Związku jest poprawa ro=dzimego bydła w gospodarstwach stowarzyszonych przez chów w czystości krwi, skierowany ku podniesieniu mleczności i uszlachetnieniu kształtów, zachowując wysoką zawartość tłuszczu w mleku, zdolność opasową i siłę pociągową, jak również i odporność na miejscowe warunki klimatyczne“.

Statut Związku (1909 r.) również określa typ bydła czerwonego, wprawdzie tylko pod względem cech zoologicznych, umaszczenia i budowy czaszki, mianowicie: „bydło krajowe bez widocznej domieszki ras obcych, bydło typu krótkorogiego (Bos brachyceros) w odcieniach od płowo=żółte=go do rdzawo=czarnego, dopuszczalne są białe plamy na brzuchu, wymieniu i kicie ogonowej. Bydło tej odmiany z białemi łatami na innych częściach ciała, choćby nawet bez wyraźnej domieszki krwi ras obcych w oborach za=rodowych (gniazd), jest wykluczone, lecz dopuszczalne w oborach popraw=nych“.

Jako typ użytkowy początkowo panował w oborach związkowych t. zw. typ Ihnatowicza, krówki małej, brunatnej, o zgrabnej głowie i wyraźnych cechach mleczności, której waga żywa w odniesieniu do wydajności mlecznej była niska, to zn., że naogół przeważał kierunek mleczny. Podobnego typu krowy można jeszcze obecnie spotkać w Łomżyńskiem i na Podlasiu.

Prawie równocześnie w niektórych miejscowościach o żyznej glebie, w gospodarstwach buraczanych dopuszczany był wówczas nieco inny kierunek użytkowy, mianowicie sztuki większe i cięższe, dobrze umięśnione. Ten typ, zbliżony do typu o dwustronnej użytkowości, był propagowany przez St. Chaniewskiego.

Materjał zarodowy, czystej krwi — typowy, zapisany do ksiąg rodowych według regulaminu z r. 1910 dzielono na księgi rodowe — trzy i przygotowawcze — cztery. Wymagania co do użytkowości były następujące:

I kategorja — 14.000 kwart. ml. o 1% tł., minim. procent tł. — 4.0% tł.
II kategorja — 11.200 kwart. ml. o 1% tł., minim. procent tł. — 3.7% tł.
III kategorja — 9.400 kwart. ml. o 1% tł., minim. procent tł. — 3.5% tł.

Do ksiąg przygotowawczych (oznaczenie lit. „P" przy Nr. rodowodowym) mogły być wciągane sztuki półkrwi: IV kategorja P' — $\frac{1}{2}$ krwi, III kat. — $\frac{3}{4}$, II — $\frac{7}{8}$, I — $\frac{15}{16}$ krwi (w r. 1911 — I kat. P. — $\frac{31}{32}$ krwi). Do kat. IV mogły być przyjmowane również krowy rasy śląskiej. Poza tem ustalona była punktacja za pokrój (36 p.) oraz zaprowadzone księgi dla jałownika. Ocenę i licencję dokonywano przez Komisję oceniającą, która się składała z inspektora hodowlanego i 2-ch delegatów hodowców.

Przed wojną materjał zarodowy o tyle był poprawny, że wysłana do Kijowa na wystawę w r. 1913 stawka bydła 13 sztuk, za wyrównanie, harmonijną, szlachetną i typową dla bydła polskiego budowę została nagrodzona wielkim medalem śrebrnym Departamentu Rolnictwa. Prasa zawodowa rosyjska przychlnie oceniła polskie eksponaty hodowlane.

Wr. 1913/14 Związek Warszawski liczył 21 obór bydła czerwonego i, mimo ogromnych strat wojennych, zwłaszcza na północny wschód od Warszawy, w r. 1922 zarejestrowano 57 obór tej rasy.

Pomimo zwiększania się ilości obór, skutkiem niedostatecznego żywienia podczas wojny wydajność przeciętna w Związku oczywiście musiała po wojnie spaść, mianowicie, według Z. Moczarskiego, z 2495 kg. mleka i 3.82% tłuszczu w r. 1910/13 do 2058 kg mleka przy 3.54% tłuszczu w r. 1922/23. Jednak, dzięki możliwości łatwej selekcji w większej ilości stad i wśród liczniejszego pogłowia, ciągle podnosząca się przeciętna wydajność w latach następujących doprowadziła do dalszego podniesienia wymagań licencyjnych. Od r. 1927 dla I kat. krów minimum równało się 11.200 kg. ml. o 1% tłuszczu albo 2.800 kg ml. o 4% tłuszczu (przy normalnym wzroście 120 cm. w kłębie).

Później minimum to okazało się względnie niskie i, chociaż krów I kat. w Związku Warszawskim jest około 60, powstała tendencja w kierunku najszybszego zwiększenia wydajności i podwyższenia w dalszym ciągu wymagań licencyjnych. Prawdopodobnie wpływa na to, jako czynnik drugorzędny, i ta okoliczność, że krowy skupywane u włościan, bez pochodzenia, wykazują bardzo często niewspółmiernie wysokie wydajności np. w maj. Woli Mystkowskiej, w maj. Wieprzowe Jezioro i innych.

Obory Związku Warszawskiego w odróżnieniu od innych związków, nie są skupione w jednej okolicy, lecz są rozrzucone po całym terenie b. Kongresówki. Na jeden powiat przypada 2—3 obory, najwyżej 9 (w pow. rawskim). Z tego powodu warunki prowadzenia i kierownictwa pracy w tym Związku są znacznie utrudnione. Można przypuszczać, że skutkiem tego właśnie dotychczas w oborach Związku Warszawskiego mamy do czynienia z wielce różnorodnym typem morfologicznym i użytkowym bydła czerwonego, ze względu zaś na rozmaite warunki przyrodnicze, zwłaszcza urodzajność gleby, stwierdzić można w oborach związkowych różny stopień hodowli i wielce różniące się przeciętnie mleczności. Tak np w r. 1928 wydajność maksymalna obór związkowych wynosiła 3.858 kg. ml. przy 4.0% tł., a minimalna 1.789 kg. ml. przy 3.7%. Stosunkowo niewielka ilość materjału zarodowego, sprzedawanego przez Związek Warszawski poza swoje granice, należy tłumaczyć tem, że z obór, rozrzuconych na dużym terenie Związku, materjał sprzedawany pochłania tu tak większa, jak drobna własność.

Potężną dźwignią hodowli bydła czerwonego w b. Kongresówce była hodowla włościańska. Początkowo też do funkcji Związku należało (statutowo) opieka nad tą hodowlą. Jednak prawie od samego założenia Związku pracę tę prowadził Wydział Hodowlany ówczesnego Centralnego Tow. Rolniczego.

Mimo braku subwencji ze strony rządu zaborczego, zakres działalności Wydziału Hodowlanego był dosyć szeroki. Dane o rozwoju kontroli użytkowości w b. Kongresówce, o stopniu podniesienia hodowli włościańskiej i wogóle o pracy Wydziału Hodowlanego, przedstawione przez delegację polską na zjeździe hodowców w Petersburgu w r. 1909 (Chaniewski, Różycki), wywarły tam tak korzystne wrażenie, że rząd rosyjski po tym zjeździe był zmuszony do popierania materjalnego pracy hodowlanej Wydziału.

Do podniesienia hodowli bydła krajowego u drobnej własności Wydział Hodowlany C. T. R. kroczył kilkoma drogami, mianowicie 1) przez pokazy, wystawy bydła włościańskiego, przeważnie bydła krajowego, 2) przez propagandę ustną (5 stałych instruktorjatów), 3) przez stawianie na punkty kopulacyjne stadników rasy czerwonej (rządowych, subwencjowanych i premjowanych, 5) przez tworzenie kół hodowlanychi obór drobnej własności.



Druk. Gł. U. St. 1764 15.VI 32 2000

Mapa rozmieszczenia obór bydła czerwonego-polskiego w Rzeczypospolitej Polskiej (1928/29 r.) - Opracował: P. Szumowski.

Początkowo terenem tej pracy Wydziału były miejscowości o największem skupieniu bydła czerwonego — Łomżyńskie, Mazowieckie, Płockie, Suwalskie, Rawskie.

Już w r. 1908 w Grudusku, odbył się pierwszy pokaz bydła czerwonego (doprowadzono 80 sztuk), później zaś pokazy w latach 1911/12, urzą-

dzane w Rawie, Czyżewie, Turku, Radomiu, Łomży, Łęczycy i t. d. dały nadzwyczaj dobre wyniki. Cel demonstracyjny i dydaktyczny podobnych pokazów był w zupełności osiągnięty, o czem świadczyła ciągle wzrastająca frekwencja eksponatów (250 — 300 sztuk).

Akcja tworzenia punktów kopulacyjnych, premjowania stadników bardzo dodatnio wpłynęła na podniesienie poziomu hodowli włościańskiej. W r. 1913 było już sporo bydła włościańskiego zapisanego do ksiąg wstępnych, a znaczna produkcja zupełnie poprawnych stadników w drobnych gospodarstwach budziła nawet obawy konkurencji z materjałem zarodowym, wychowanym w oborach dworskich. Między innemi był wprowadzony obowiązek sprzedawania przez włościan dla uniknięcia konkurencji, a temsamem i dla utrzymania poziomu hodowlanego, stadników nie w najbliższych, lecz w dalszych okolicach.

Niezawodnie wiele wybitnych obór zarodowych wówczas np. jak Boguszyce, Sieburczyn, Łopiennik i t. d., zasilając hodowlę włościańską swoim materjałem zarodowym (stadniki stacyjne), przyczyniły się — znacznie do tak szybkich jej postępów.

W ośrodkach hodowli, w Białostockiem, Świętokrzyskiem zainteresowanie i zamiłowanie włościan do hodowli bydła czerwonego wówczas było tak wielkie, że zrodziło tradycję hodowania tej rasy. W Ostrołęckiem np. obecnie włościanin uważa bydło czerwone za bydło rasowe, a inne rasy dla niego nie istnieją, są dla niego obce lub traktowane jako bydło bezrasowe.

Podczas przerwy, wywołanej przez wielką wojnę w r. 1914, działalność Wydziału Hodowlanego C. T. R. była oczywiście zahamowana. Głównym zadaniem tej organizacji wówczas była ochrona od zagłady wojennej, przed rekwizycją bydła zarodowego, zarówno dworskiego, jak włościańskiego. Dzięki wystawianym świadectwom przez Wydział Hodowlany, honorowanym przez ówczesne władze wojskowe, uratowano wiele tysięcy materjału zarodowego.

Po wojnie praca wśród drobnej własności na terenie b. Kongresówki rozwinęła się nader wydatnie. Oprócz Wydziału Hodowlanego C. T. R., który w dalszym ciągu prowadził owocną działalność nad podniesieniem hodowli włościańskiej, ciężary tej pracy od r. 1918 częściowo przejął Wydział Hodowli Centralnego Związku Kółek Rolniczych.

Ogarniając w swoim zakresie działania tylko drobną własność, wydział hodowli C. Z. K. R. miał możność rozwinięcia tej pracy zwłaszcza w zakresie poprawy bydła czerwonego, na szerokich terenach i bardzo intensywnie.

Ilość zalicencjowanego bydła nizinnego przewyższała za okres czasu od 1922 do 1928 zaledwie o 1700 sztuk, natomiast ilość stadników stacyjnych rasy czerwonej polskiej w r. 1928 wykazywała stanowczą przewagę nad ilością stadników rasy nizinnej wogóle (355 sztuk stadników czerwonych

i 201 — nizinnych), zwłaszcza w wojew. białostockiem, lubelskiem i kieleckiem.

Znaczne poparcie materjalne ze strony rządu umożliwiło szerokie zastosowanie takiego środka do podniesienia i rozszerzenia włościańskiej hodowli, jak pokazy i wystawy. W ciągu sześciu lat C. Z. K. R. urządziło 277 pokazów, na które doprowadzono 18627 sztuk bydła czerwonego.

Z chwilą połączenia Wydziałów Hodowli obu wymienionych organizacji C. T. R. i C. Z. K. R. w jeden Wydział przy C. T. i O. K. R., hodowla bydła czerwonego zdobyła jeszcze kilka pozycji. W okresie sprawozdawczym od 1/9-29 do 31/3-31 liczba stadników stacyjnych bydła czerwonego wyrosła do 889 (na 1526 stadników rasy nizinnej i czerwonej razem), pokazów urządzonych było 441.

Z historją związku warszawskiego, jako organizacji macierzystej, nierozdzielnie związane jest powstanie i rozwój Związku Białostockiego. Związek ten początkowo był filją związku warszawskiego i dopiero później, w 1923 r., stał się organizacją samodzielną.

Tak silny ośrodek hodowli bydła czerwonego, jak białostockie i łomżyńskie, dla ułatwienia pracy kierowniczej i technicznej, wymagał stworzenia takiej organizacji samodzielnej.

Od czasu zatem założenia związku białostockiego (26.2.1922) stan ilościowy obór i zalicencjonowanego bydła znacznie się zwiększył, tak iż pod względem ilościowym związek białostocki dorównał innym większym związkom (Warszawa, Kraków).

Materjał zarodowy z białostockiego w czasach przedwojennych stanowił podstawę hodowli i źródło materjału zarodowego na terenach b. Kongresówki. Rzadko się zdarza obora, gdzieby nie było stadnika z tego polskiego Leeuwarden — z Boguszyc, Sieburczyna, Brańszczyka lub okolic W. Mazowieckiego. Również w okresie usamodzielnienia związku białostockiego z tradycji i ze względu na wielkie zalety tamtejszego pogłowia bydła czerwonego chętnych nabywców znajdowano we wszystkich dzielnicach kraju. Zwłaszcza na Kresach szereg obór i znaczna większość punktów kopulacyjnych posiada stadniki i materjał zarodowy z białostockiego.

Należy podkreślić, że białostockie, mimo gęstości rozsiedlenia i znacznej ilości bydła czerwonego, skutkiem ciągłej i licznej sprzedaży bydła do innych okolic kraju, zostało pozbawione częściowo dość cennego materjału zarodowego. Hodowca białostocki, widząc naogół główny cel hodowli nie tyle w podniesieniu wydajności mlecznej, ile w produkcji materjału hodowlanego, sprzedając go, częstokroć działał na własną szkodę. Jako dowód mogą posłużyć poniższe prądy krwi Starosty I., Poznańczyka 2/1 i inne, których potomstwo np. tak cenne stadniki, jak Łoskot 43/IB, Kompan 38/I, Lubczyk 40/I, Komisarz 101/II i inne — były sprzedane poza granice związku białostockiego.

Hodowla bydła czerwonego wśród drobnej własności, mając trwałe podstawy jeszcze z czasów przedwojennych (działalność Wydziału Hod. C. T. R.), rozwijała się bardzo pomyślnie. W 1928 r. było 97 obór drobnej własności, obecnie ilość ich przekracza 150.

Hodowla włościańska w białostockiem w stopniu gdzieindziej niespotykanym związana jest z hodowlą większej własności. Wzajemna wymiana materjału zarodowego jest stała i zupełnie nie skrępowana. Dobry stadnik wędruje czasami przez kilkanaście obór, a raczej obórek, gdyż takich liczących po 5 — 15 sztuk bydła jest dużo i należą one przeważnie do szlachty zaściankowej. Świadomość hodowlana tej szlachty stoi na bardzo wysokim poziomie.

Powyższe okoliczności, jak również i to, że z pogłowia białostockiego tak umiejętni hodowcy, jak p. Wierzbicki z Boguszyc, p. Kuberski z Sieburczyna i inni zdołali wybrać i wyhodwać elitę bydła czerwonego — pozwalają rokować na przyszłość dla hodowli białostockiej jak najlepsze nadzieje.

Mimo pomniejszenia stanu ilościowego bydła hodowlanego wskutek nadmiernej wyprzedaży poza granice związku białostockiego, nasycenie ludności inwentarzem żywym i bydłem czerwonem, jak podaje statystyka, jest bardzo duże. Jeżeli zaś na kontrolę mleczności i wogóle na użytkowość i utrzymanie bydła włościańskiego będzie zwrócona należyta uwaga, nadewszystko, jeżeli będzie powstrzymywany eksport bydła poza granicę związku przynajmniej na jakiś czas, będzie zwrócona uwaga na gruntowną selekcję w oborach białostockich, to będzie rzeczą całkiem możliwą stworzenie z pogłowia białostockiego tak wydajnej i uszlachetnionej odmiany nizinnej bydła czerwonego polskiego, jak np. odmiana nizinna bydła czerwonego niemieckiego, angelny, fryzy lub bydło duńskie.

Do większych związków pod względem ilości obór należy zaliczyć również b. związek hodowców bydła czerwonego przy Towarzystwie Gospodarskiem we Lwowie. Swoje istnienie rozpoczął ten związek jeszcze przed wojną (przypuszczalnie r. 1910), licząc w r. 1912 — 7 obór i 125 sztuk krów (Bejkowce, Kłodno, Lubów, Olchowo, Czernibor, Michalenice i Podlipce).

Po wojnie związek lwowski został zorganizowany w r. 1926 i zrzeszał wówczas 28 obór, liczących naogół 730 sztuk bydła zalicencjowanego. W latach następnych, wskutek obostrzenia wymagań pod względem jakości i użytkowości materjału hodowlanego, stan ilościowy obór bydła czerwonego w zw. lwowskim mało się zmienił.

Od r. 1927 na terenie działalności zw. lwowskiego rozpoczęto akcję hodowlaną wśród drobnej własności i stworzono koła hodowlane w kilku okręgach oraz 11 obór z ogólną ilością 467 sztuk bydła, zapisanego do ksiąg i znajdujących się w ewidencji związku.

Pomimo, że tam hodowla bydła czerwonego musi konkurować nie z jedną tylko rasą nizinną, jak np. w centralnych województwach, lecz i z ho-

dowlą simentalerów, związek lwowski dąży w kierunku właściwym dla bydła czerwonego, nie zbaczając ani w stronę wielostronnej wydajności simentalerów, ani wysokiej wydajności mało tłustego mleka bydła nizinnego.

„Celem związku jest wzmożenie wydajności mlecznej z zachowaniem i podniesieniem procentu tłuszczu w mleku, z utrzymaniem typowej oraz prawidłowej budowy przy najwyższych stopniach zdrowotności. Żywa waga krów przeciętnie 450 kg. w konstytucji mlecznej".

Materjał zarodowy dla stworzenia obór związkowych czerpano głównie z pogłowia miejscowego, chociaż, coprawda, odsetek bydła, sprowadzonego z Młp. Zachodniej jest tu o wiele większy, niż gdzieindziej. Zjawisko to nie świadczy jednak na niekorzyść tego związku, gdyż, jak wykazała P. W. K. w Poznaniu, bydło kupowane w krakowskiem było dobrane z nadzwyczajną umiejętnością.

We wszytkich posunięciach kierownictwa związku lwowskiego przebija dążność do osiągnięcia jak najlepszych wyników w możliwie najkrótszym czasie.

Za dowód może posłużyć stworzenie tam względnie wygórowanego systemu oceny bydła licencjowanego, gdzie minimalne wymagania przekraczają przeciętną wydajność w związku, pozatem postawiono sobie zadanie dojść „w parę lat" do przeciętnej wydajności 3500 kg. mleka o 4% tł. (przy 2615,4 kg. mleka o 3.83% tłuszczu w r. 1928/29) i wreszcie, kompletowanie obór odbywa się tam z materjału najlepszego, wyrównanego, a nabywanego przeważnie w Młp. Zachodniej.

Do dyspozycji związku lwowskiego, jak podaje monografja związku tego w r. 1929, stoi również specjalna stacja doświadczalna zootechniczna w Mużyłowie (obecnie przeniesiona do Stanisłówki). Stacja ta przystosowana specjalnie do badań nad bydłem czerwonem polskiem. Uruchomiona w r. 1927, stacja ta zgromadziła już pewną ilość obserwacji nad cechami użytkowemi i morfologicznemi bydła czerwonego polskiego i przyczyniła się, wprawdzie pośrednio, do wykrycia ujemnych stron w genotypie sławnego w swoim czasie Figlarza 17/I.

Wielka rozległość terytorjum R. P., względna rozmaitość warunków przyrodniczych i gospodarczych, „dzielnicowość", złożyły się prawdopodobnie na to, że, oprócz wymienionych czterech większych związków hodowlanych, powstało jeszcze 7 organizacji, popierających głównie hodowlę bydła czerwonego polskiego:

1. Związek Hodowców Bydła Krajowego Mlecznego na Wołyniu 1925 r.
2. Związek Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego z. Nowogródzkiej 1925 r.
3. Wileński Związek Hodowców bydła mlecznego 1926 r.
4. Sląski Związek Hodowców bydła czerwonego 1928 r.

5. Poleski Związek Hodowców bydła krajowego 1927 r.
6. Lubelski Związek Hodowców Bydła istniał przed wojną.
7. Inspektorat Hodowli bydła czerwonego polskiego przed wojną przy W. K. P. Izbie Rolniczej w Poznaniu.

Związki te zrzeszały znaczną ilość obór. Niektóre obory kresowe (Wołyń — Owadno, Nowogródczyzna - Malewo, Derewjanczycy, Wileńszczyzna — Gnieździłowo, Poznańskie — Przytocznica, Bartoszewice, Iłowiec, Cieszyn — Goleszów) mają już przeszło 15 lat istnienia i nie ustępują pod względem postępów hodowlanych oborom z województw centralnych lub krakowskiego.

Materjał zarodowy — krowy w oborach kresowych pochodzą przeważnie z pogłowia włościańskiego, nabytego w bliższych lub dalszych okolicach, stadniki zaś np. na Wschodnich Kresach sprowadzano przeważnie z b. Kongresówki lub Białostockiego.

W Poznańskiem i Cieszynie obory dotychczas jeszcze znajdują się poniekąd pod wpływem hodowli niemieckiego Śląska, gdyż stąd pochodzą stadniki i częściowo materjał żeński.

Kresy Wschodnie pokryte są dość gęstą siatką punktów kopulacyjnych, obsadzonych stadnikami rasy czerwonej polskiej, pozatem spora ilość kół hodowlanych zrzesza hodowców drobnej własności.

To ostatnie łącznie z dodatniem oddziaływaniem licznych obór dworskich wywiera duży wpływ na proces polepszania pogłowia włościańskiego, jego typu, jakości i jednolitości.

Związki kresowe, tak wschodnie, jak zachodnie miały właściwie ten sam cel hodowlany — stworzenie typu bydła mlecznego. Znajduje to wyraz nawet w nazwach tych związków np. Wileński Zw. Hod. bydła mlecznego, Zw. Hod. bydła krajowego mlecznego na Wołyniu. Tylko na Śląsku, na Polesiu, w Poznańskiem i częściowo w Nowogródczyźnie, należy się liczyć ze zdolnością do opasu tego bydła.

O wynikach pracy nad poprawą bydła czerwonego polskiego na Kresach Wschodnich i Zachodnich tymczasem nic powiedzieć nie można. Zarówno praca hodowlana, jak kontrola użytkowości rozpoczęły się tam bardzo niedawno. Popyt na materjał hodowlany jest tam duży, coprawda zaspakajany częściowo przez produkcję bydła zarodowego w oborach miejscowych *).

Ten skrócony opis rozwoju i działalności poszczególnych byłych Związków Hodowców bydła czerwonego polskiego do pewnego stopnia dowodzi, że poza drobnemi różnicami statutowemi, znacznych różnic w dążeniach, organizacji i nawet w sposobach pracy tych związków niema. Pod wzglę-

*) Obecnie (od 1934 r.) nastąpiła dyferencjacja organizacyj hodowlanych na poszczególne Izby Rolnicze, wobec czego przy każdej Izbie powstał odrębny Związek Hodowców Bydła.

dem wymagań licencyjnych i nawet treści statutów byłe Związki można podzielić na dwie grupy:

I. Zw. Warszawski oraz prawie identyczne statutowo Zw. Kresowe i Zw. Białostoski.

II. Zw. Młp. Wschodniej i Zw. Młp. Zachodniej, które od r. 1929 miały wymagania licencyjne jednakowe.

Ostateczny cel, od którego jedne związki były bliżej, inne dalej, określona wydajność mleczna o wysokim procencie tłuszczu, stawiał sobie każdy związek na pierwszym planie. Nawet związek śląski, pomimo możliwości kierunku wielostronnego, na co domieszki bydła kuhlandskiego pozwalają, w statucie tego nie zaznaczał, wysuwając jako najważniejsze zadania podniesienia użytkowości mlecznej.

A zatem, jeżeli do stworzenia jednego Związku Hodowców bydła czerwonego polskiego w całej R. P. są obecnie jeszcze jakiekolwiek techniczne trudności, to do ujednostajnienia pracy w związkach istniejących lub do organizowania „Zrzeszenia Związków Hod. bydła czerwonego polskiego w R. P." przeszkody prawie nie istnieją.

Tej sprawie poświęcono było już szereg zebrań i zjazdów, poczynając od ogólnego zjazdu hodowców bydła czerwonego w Polsce — w Warszawie dn. 27-2-1920. Aktualnem wszakże stało się to zagadnienie po Wystawie Powszechnej w Poznaniu w r. 1929.

Wystawa poznańska, która przedstawiła całokształt hodowli polskiej, wyniki pracy hodowlanej w poszczególnych dzielnicach i organizacjach hodowlanych, była doskonałą demonstracją współpracy w kraju i była bodźcem do odbytego w Poznaniu porozumienia pomiędzy hodowcami w sprawie ewentualnego zjednoczenia Związków bydła czerwonego polskiego w całej R. P.

W następstwie tego porozumienia, po odbytych zebraniach i zjazdach prezesów i inspektorów wszystkich związków w Warszawie, wyłoniono komisję, która opracowała ujednostajnione i obowiązujące dla R. P. zasady licencji. (Przegląd hodowlany Nr. 3 — 1933). Zasady oparte są poniekąd na nowoczesnych poglądach i wynikach prac genetycznych i statystycznych, gdyż uwzględniono np. poprawki na wpływ wieku na wydajność krowy według Sandersa i określanie wartości hodowlanej stadnika na zasadzie wartości jego żeńskiego potomstwa i t. d.

Również opracowano projekt statutu przyszłego „Zrzeszenia wszystkich organizacji hodowlanych, popierających hodowlę bydła czerwonego polskiego". Ważną tezą w tym projekcie jest sprawa ujednostajnienia ksiąg hodowlanych, zasad kontroli użytkowości, wspólne wydanie ksiąg rodowodowych drukiem i t. d.

Obecnie sprawa „Zrzeszenia" już prawie dojrzała i stanowi tylko kwestję czasu, raczej ogólnego zjazdu hodowców bydła czerwonego z całego państwa celem zdecydowania tej sprawy.

W Niemczech połączenie związków bydła czerwonego niemieckiego, które nastąpiło już w roku 1911, wydało nader doniosłe wyniki pozytywne. Zmniejszenie nakładu pracy i kosztów w prowadzeniu niektórych działów (wydanie ksiąg rodowych, nabywanie i sprzedaż materjału zarodowego), zwłaszcza w dziale wymiany materjału zarodowego w całym kraju i ujednostajnienie mniej więcej kierunków użytkowych, ułatwienie pracy selekcyjnej — są to korzyści, płynące z takiego zrzeszenia różnych związków hodowców tej samej rasy.

Hodowla bydła czerwonego niemieckiego osiągnęła dosyć wysoki poziom hodowlany, wydajności przeciętne są naogół wyższe niż w Polsce. Do tego należy dodać i podkreślić, że w środkowych Niemczech i na Śląsku znaczna większość hodowców należy do drobnej własności, np. w Zrzeszeniu Zw. Hod. bydła czerwonego Środkowych Niemiec (Verband der Mitteldeutcher Rotviehzüchter) w roku 1929 było 5993 członków zrzeszenia, posiadających razem 10131 sztuk bydła. Wskutek tego Ness słusznie widzi przyszłość hodowli bydła niemieckiego w rozwoju hodowli włościańskiej.

Przykład Niemiec jest bardzo wymowny, chociaż niekoniecznem jest ślepe naśladowanie go, gdyż w Polsce doszłoby i tak do ujednostajnienia pracy nad bydłem czerwonem. Jednak jest to dowodem, że dla podniesienia hodowli bydła czerwonego nie należy szukać dróg odrębnych, że jedyną drogą jest właśnie połączenie wszystkich związków hodowców w jedne zrzeszenie z udziałem w niem hodowli mniejszej własności.

Streszczenie Cz. I.

STRESZCZENIE I CZĘSCI.

Bydło czerwone polskie należy do grupy ras krótkorogich, które w czasach przed- i wcześniehistorycznych zajmowały duży teren rozsiedlenia ludów celtycko - słowiańskich w całej prawie środkowej, części południowej i zachodniej Europy. Rasy te, zwłaszcza czerwone, jako pochodzące z jednego wspólnego pnia — Bos brachyceros, są blizko spokrewnione ze sobą, tak że wzajemne mieszanie się ich między sobą nie przedstawia takiego niebezpieczeństwa, jak krzyżowanie ras zupełnie obcych, np. różnych gatunków bydła domowego.

Główne różnice w typie pomiędzy czerwonemi rasami brachycerycznemi są, oprócz cech, które powstały wskutek lokalnych wpływó ekologicznych, rozmaite domieszki ras obcych. Tych domieszek w bydle czerwonem

polskiem jest stosunkowo niewiele, czego dowodem może być chociażby dość częste występowanie w umaszczeniu bydła czerwonego polskiego cech umaszczenia prymitywnego, rzadko się zdarzających w krzyżówkach czerwonych.

Większość obór bydła czerwonego polskiego powstała z miejscowego pogłowia włościańskiego bydła, które w wielu okolicach kraju jest względnie mało przekrzyżowane z rasami obcemi i zachowuje dosyć dobrze swój typ rasowy.

Liczne lokalne odmiany bydła rasy czerwonej polskiej, cytowane w literaturze hodowlanej, wskutek zmieszania się pogłowia bydła z różnych okolic kraju i wskutek zaniku niektórych cech lokalnych, obecnie się wyróżnić nie dadzą. Mimo względnej niejednolitości typu bydła czerwonego polskiego nawet na niewielkich terenach hodowlanych, w obrębie rasy czerwonej polskiej można jednak wyodrębnić dwa dość wyraźne typy bydła: typ nizinny i typ wyżynny. Taki podział potwierdza poniekąd porównanie indeksów pomiarowych bydła czerwonego z Małopolski Zachodniej z indeksami bydła nizinnych okolic z centralnych województw R. P.

Z wyjątkiem Pomorza i północnej części Poznańskiego, bydło czerwone polskie rozpowszechnione jest w całym prawie kraju. Największe skupienia bydła tej rasy występują w woj. Krakowskiem, Białostockiem, Nowogródzkiem i na całych Kresach Wschodnich, zaś mniejsze skupienia — we wschodniej i północnej cześci woj. Tarnopolskiego, północnej części woj. Lwowskiego, w woj. Lubelskiem i Kieleckiem, na południu Poznańskiego i w Cieszynie.

Na terenie rozmieszczenia większych skupień bydła czerwonego warunki hodowlane przyrodnicze (gleba i klimat) i gospodarcze są różne, i bardzo dobre i bardzo złe. Zatem, dość rozpowszechnione mniemanie, że rozmieszczenie bydła czerwonego, jako rasy krajowej, dobrze zaaklimatyzowanej, odpornej na niesprzyjające czynniki otoczenia, zbiega się wzgl. powinno się zbiegać z rozmieszczeniem gorszych warunków hodowlanych, jest niesłuszne. Tak w najgorszych warunkach hodowlanych, jak i w najlepszych, bydło czerwone polskie może już z powodzeniem konkurować z innemi rasami bydła. Najlepsze warunki hodowlane mają Lubelskie, Kujawy, Krakowskie, Wołyń, Tarnopolskie, najgorsze zaś na Polesiu.

Stosunkowo słabo rozpowszechniona uprawa roślin pastewnych i oleistych w niektórych okolicach kraju powoduje brak paszy (soczystej i treściwej) dla krów i młodzieży, prawie wszędzie zaś żywienie letnie jest niezupełnie wystarczające, zwłaszcza w gospodarstwach włościańskich, gdzie w lecie brakuje dobrego pastwiska, a w zimie — dobrego siana.

Ogromna większość pogłowia bydła czerwonego polskiego znajduje się w posiadaniu włościan (w oborach większej własności można liczyć maksymum 20.000 sztuk) — przeszło 2 miljony sztuk. Od rozwoju więc

hodowli włościańskiej zależy głównie podniesienie stanu hodowli tej rasy w kraju.

Hodowla bydła czerwonego, dzięki wysokiemu procentowi tłuszczu mleka, jest stosunkowo mało zależna od odległości rynków zbytu (ośrodków ekonomicznych), zatem powinna być nastawiona na produkcję masła i ma wszelkie dane do zajęcia w eksporcie tłuszczów krajowych jednego z miejsc ważniejszych. Ze względu na wysoką wartość rzeźną (mięso bydła czerwonego jest wysoko cenione i pożądane przez rzeźników), chów bydła czerwonego w typie mleczno-mięsnym może stanowić w przyszłości ważną pozycję w wewnętrznym handlu mięsnym.

Hodowla bydła czerwonego polskiego ma już przeszło 50-letnią historję, co dla rasy przejściowej, jaką jest bydło czerwone, jest bardzo silna podwalina dla stworzenia krajowej rasy kulturalnej, szlachetnej. Kilkudziesięcioletnia praca wielu Związków i Organizacyj, popierających hodowlę bydła czerwonego, przyczyniła się do powstania z początkowych sporadycznych prób chowania „bydła krajowego" regularnej hodowli, rokującej na przyszłość jaknajlepsze perspektywy rozwoju tej rasy. Jednak, jeżeli niektóre związki hodowlane jak np. Związek Krakowski, są blizkie do wyrównania typu bydła, do pewnej konsolidacji hodowlanej, to tego brakuje wielu innym związkom. Tembardziej, że obecnie większość związków hodowlanych znajduje się w okresie reorganizacji, po rozporcelowaniu centralnych związków na drobne związki przy Izbach Rolniczych. Przy dzisiejszym stanie hodowli, ustalenie dla hodowli bydła czerwonego polskiego jednolitego w całym kraju kierunku hodowlanego i skoordynowanie działalności poszczególnych związków hodowlanych (wymiana materjału zarodowego, przepisy licencji, druk ksiąg rodowodowych i t. d.) bez stworzenia Ogólnopolskiego Zrzeszenia Związków Hodowców bydła czerwonego polskiego jest bardzo utrudnione.



CZĘŚĆ II.

Rodowodowo-genetyczne opracowanie ksiąg hodowlanych bydła czerwonego polskiego.

Hodowla zarodowa bydła czerwonego polskiego.

Jak wyżej było wspomniane, przeszło czterdziestoletniej, wytężonej pracy hodowlanej nad poprawą bydła krajowego należy zawdzięczać imponujący rozwój i stan hodowli rasy czerwonej polskiej. Jeszcze przy zapoczątkowaniu tej pracy w r. 1890 w Małopolsce Zachodniej i po 1900 r. w b. Kongresówce i Mińszczyźnie liczono zaledwie kilkanaście obór i kilkaset sztuk bydła czerwonego, zapisanego do ksiąg rodowodowych. Obecnie możnaby naliczyć w całym kraju około 400 obór i ponad 15.000 sztuk licencjowanego bydła czerwonego.

Z tej pokaźnej ilości obór tylko nieznaczna część istniała przed wojną 1914 r. (50—60), większość zaś powstała już po wojnie lub w ostatniem dziesięcioleciu. Z obór najstarszych ciągłość rodowodową zachowała bardzo mała ilość, mianowicie, w b. Kongresówce — 5, w Białostockiem — 2 i tylko Małopolska Zachodnia wyszła z wojny bez większych strat w materjale zarodowym. Prowadzenie dłuższej hodowli zarodowej i dokonywanie odpowiedniej selekcji możliwe było tylko w tych starszych oborach b. Kongresówki i Małopolski Zachodniej. Dzięki temu osiągnięto większe wyrównania pogłowia, a rodowody liczą tam częstokroć po 11—13 generacyj wstecz.

Źródłem dla kompletowania nowopowstających obór i dokupywania lepszego materjału selekcyjnego dla obór starych było zawsze pogłowie bydła włościańskiego. Jeszcze dziś zjawiskiem bardzo częstem jest, że materjał zarodowy żeński wybiera się z pośród bydła włościańskiego, a nawet w Małopolsce Zachodniej można spotkać w oborach stadniki bez ustalonego pochodzenia.

O ile jednak obecnie praca selekcyjna jest ułatwiona, chociażby ze względu na wysoki stan dzisiejszej nauki hodowli i żywienia zwierząt, na rozwój genetyki i daleko idącą pomoc fachową i materjalną organizacyj hodowlanych i państwa, wreszcie, ze względu na stosunkową łatwość dobie-

rania materjału w oborach zarodowych, — o tyle zadanie i praca hodowców przedwojennych była wielce utrudniona, gdyż zmuszeni byli dobierać sobie materjał zarodowy z pogłowia prymitywnego, tworząc równocześnie podstawy hodowli rasy czerwonej polskiej.

Badania nad historją hodowli bydła czerwonego polskiego nie dają jasnego obrazu dróg pracy hodowlanej, trudno też je ująć w formę jakiejkolwiek określonej metody. Wytyczne związków hodowlanych, rozmaite statuty mówią o tem bardzo mało. Można stwierdzić jedynie, że w każdym statucie i w wielu pracach poszczególnych autorów zwracano dużo uwagi na umaszczenie, typową czerwoną „koszulkę", na rodowód, na indywidualną wydajność sztuki licencjowanej, że potem po latach dalszych już wymagano wyższego procentu tłuszczu w mleku i że poniekąd zwracano uwagę na zdrowotność zwierząt. Strona np. pokroju albo całego typu morfologicznego do chwili opracowania w r. 1930 przez Szczekin-Krotowa pomiarów bydła czerwonego polskiego w związku z wiekiem zwierząt, właściwie nie była dostatecznie oświetlona.

Następnie, granice zdolności produkcyjnej bydła czerwonego polskiego jeszcze nie są dokładnie statystycznie zbadane, wobec czego nie ustalono też optimum tej zdolności produkcyjne. Wymagania różnych związków pod tym względem ciągle się podnoszą i były zmieniane względnie podwyższane w ciągu dziesięciolecia parokrotnie. Tak samo wydajność mleczna bydła czerwonego z różnych okolic kraju wykazuje znaczne różnice, wahania i stopniowy wzrost.

Podobnie w doborze materjału zorodowego opierano się głównie na wydajności matki, mniej na dalszym rodowodzie, względnie rodowodzie ojca. Najczęściej jednak oceniano zarówno krowę, jak stadnika zależnie od tego, z jakiej obory pochodziły. Wystarczało, że dana sztuka pochodzi z Boguszyc lub z Jodłownika czy z innej popularnej obory, aby nabywca mógł nabrać pewności, że ma do czynienia ze sztuką „typową", należącą rzeczywiście do rasy czerwonej polskiej.

Naogół możnaby powiedzieć, że aż do ostatnich czasów w hodowli bydła czerwonego panowała selekcja fenotypowa, oparta na zasadzie, że lepsza sztuka daje lepszą i na wyrażeniu osobnika, jako ogólnej sumy wszystkich uwydatnionych cech morfologicznych i fizjologicznych. W uwzględnieniu rodowodów, a zwłaszcza wydajności matki, znowu występował tylko fenotyp przodków.

Należy jednak zauważyć, że metodą tą stworzono i za jej pomocą ulepszono wiele bardzo wydajnych ras bydła mlecznego i mięsnego, np. w Anglji i w innych krajach, a w Polsce, w warunkach ekonomicznych przed- i powojennych, przy bardzo młodej hodowli i małem wyrównaniu bydła krajowego — metoda selekcji fenotypowej była właściwie jedynie możliwą.

W Anglji wprawdzie bardzo wcześnie wprowadzono ulepszony sy- stem selekcji fenotypowej t. zw. pedigree breeding, czyli sposób oceny sztuki nietylko na podstawie jej cech morfologicznych i użytkowych, lecz i na zasadzie należenia do określonej linji krwi męskiej i żeńskiej. Tam stwo- rzenie „standartu" hodowlanego przyspieszało nastawienie Anglji na wy- wóz bydła opasowego i zarodowego do kolonij i do Ameryki, jak również i na wzrastające wymagania pod względem ilości i jakości produktów ho- dowlanych rynku wewnętrznego. Z tego powodu naturalnym skutkiem stosowania „pedigree breeding" było w Anglji wczesne wprowadzenie cho- wu w pokrewieństwie i pojęcia t. zw. indywidualnej potencji i t. zw. „pre- potent line".

W księgach rodowodowych bydła czerwonego polskiego jednak rzadko można znaleźć rodowody z bardzo silnym chowem w pokrewień- stwie. Naogół metody tej unikano lub stosowano ją przypadkowo i niepla- nowo, skutkiem czego w zarodowych oborach zmieniano stadnika jaknaj- częściej. Tak np. w Jodłowniku przed wojną 1914 r. w ciągu niespełna 15 lat istnienia tej obory zmieniono 33 stadniki należące do różnych prądów krwi. Wiele dobrych osobników należycie nie wykorzystano, a przez to i konso- lidacja genetyczna pogłowia bydła czerwonego postępowała naprzód bardzo powolnym krokiem.

Dlatego też fakty faworyzowania niektórych stadników lub określo- nego prądu krwi, opartego na ich t. zw. indywidualnej potencji, są trudne do zaobserwowania. Hodowcom bydła czerwonego pojęcie to prawdopo- dobnie było obce tak, iż wielkie rozpowszechnienie krwi takich reprodukto- rów, jak Kasztelan Przyborowski lub Figlarz 17/I i jego potomstwa, należy tłumaczyć nie tem, że stadnikom tym przypisywano wybitną siłę dziedzicz- ną, lecz raczej tem, że pochodziły one z obór wówczas najbardziej popular- nych, jak np. Boguszyce i Przyborowie.

Fakt unikania wysokiego natężenia chowu w pokrewieństwie, mimo, że hodowla polska wolniej się rozwija od angielskiej, nie należy uważać za koliczność ujemną. Zaoszczędziło to hodowli bydła czerwonego tych ujemnych skutków, które pozostawia zwykle forsowny chów w pokrewień- stwie w hodowli zwierząt prymitywnych, o nieznanym genotypie.

Jak stwierdza Babkok i czego dowodzą również wyniki odnośnych badań Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego, uszlachetnienie różnych ras oraz osiągnięcie przez nie wysokiego poziomu hodowlanego było wynikiem zwykle nietylko rozmaitych zabiegów hodowlanych, lecz głównie wpływu na pogłowie krwi wybitnych osobników, obór lub linji krwi danej rasy. Zasada wyodrębnienia takich grup lepszego materjału zarodowego w po- staci rodzin lub linji krwi czy nawet poszczególnych osobników i łączenie ich z osobnikami równorzędnymi jest jedynym i najbardziej skutecznym sposobem selekcji masowej. Droga ta, zdaniem Kisłowskiego, wśród po-

głowia prymitywnego może więcej zdziałać, niż selekcja indywidualna. Skutkiem tego, zjawiskiem zupełnie zrozumiałem jest to, że np. angielskie rodowody najrozmaitszych ras zwierząt zwykle sięgają wstecz do osobników wyjściowych, tworzących lepsze linje krwi, wyróżnionych i przeznaczonych dla dalszej hodowli przez wybitnych angielskich „mastersbreeder".

Szczególnego dążenia do trzymania się określonego „pedigree" lub wogóle dłuższych łańcuchów rodowodowych, jak wspomniano wyżej, w hodowli bydła czerwonego nie było. Linje krwi męskie, które są głównym przedmiotem studjów w danej pracy, powstały przypuszczalnie przypadkowo, spontanicznie; tem trzeba tłumaczyć również to zjawisko, że linji krwi jak na rasę względnie prymitywną, w bydle czerwonem polskiem jest stosunkowo dużo i że żadna z nich niema dotychczas zdecydowanej przewagi.

Z tych licznych linij krwi męskich w bydle czerwonem polskiem naogół można wyróżnić 17 linij, posiadających większe znaczenie dla hodowli zarodowej tej rasy, mianowicie:

1. Prąd Starosty I, Jodłownickiego,
2. „ Rejenta 532, importa z Niemiec,
3. „ Topora Rzeźbionego,
4. „ Maćka III-31, Kasztelana,
5. „ Daniela 191. S.,
6. „ Bohuna 69,
7. „ Starosty I, Żerosławickiego,
8. „ Atamana 177,
9. „ Cygana — Kozaka 714 B,
10. „ Gaika 664,
11. „ Genka 192. S.,
12. „ Światowida 1/I,
13. „ Piasta 2/I,
14. „ Don Młodego — Kuby 90/II,
15. „ Poznańczyka 2/I,
16. „ Marschall'a — ze Śląska,
17. „ Cezara 1006 — w Poznańskiem.

Do najważniejszych należy odnieść prądy Starosty I, Jodłownickiego, Topora Rzeźbionego, Daniela 191. S., Rejenta 532 i Piasta 2/I. W obecnej chwili krew tych prądów ma największe rozpowszechnienie w kraju. Zachowują one poniekąd swój typ, wyodrębniający je z ogólnego pogłowia bydła czerwonego.

Prądy te są produktem pracy hodowlanej przeważnie wybitniejszych obór (Jodłownik, Raba Wyżna, Boguszyce, Niwki i inne). Linje krwi Maćka III-31 — Kasztelana, Don Młodego, oraz po części, Światowida 1/I i Poznańczyka 2/I, jako wygasłe, mają już znaczenie tylko historyczne.

Mniej liczne pod względem potomstwa, jednak również posiadające swój odrębny typ i kryjące w sobie bardzo cenne pobudki genetyczne, są

linje krwi Cygana — Kozaka 714 B, Światowida 1/I, Starosty I, Żerosławickiego i Gaika 664. Reszta prądów ma znaczenie lokalne i znajduje się w stadjum zaniku. O kilku prądach, rozpowszechnionych jeszcze w oborach niezarodowych, na stacjach kopulacyjnych, jak np. prądy Tryka 340, Cygana 381, Piasta 346 i innych, danych rozrodowych i dostatecznych danych o potomswie brak.

Jeżeli prądy krwi męskie powstały w bydle czerwonem polskiem samorzutnie, bez specjalnego dążenia do tego ze strony hodowców, to linje żeńskie, — rodziny krów, były oddawna czynnikiem, którym hodowca najłatwiej kierował w oborze. Nie zwracając początkowo uwagi na wydajność potomstwa po poszczególnych stadnikach, a oceniając je przeważnie z wydajności przodków, głównie matki, hodowca polski cenił stadnika nie tak wysoko, jak krowę o wybitnej wydajności. Stadnika prędko, częstokroć po roku, sprzedawano, natomiast dobrą krowę o wybitnej wydajności trzymano w oborze jaknajdłużej i potomstwo po niej, zwłaszcza żeńskie, szczególnie ceniono i pozostawiano w oborze. Dzięki temu prawie w każdym objekcie hodowlanym z nieco dłuższą hodowlą można znaleźć kilka lepszych rodzin krów, sięgających czasami nawet 8—10 generacyj wstecz.

W obecnej chwili obór bydła czerwonego z dłuższą historją hodowli jest dość dużo, tak iż wyróżnienie przynajmniej jednej lepszej rodziny z każdej obory dałoby pokaźny materjał do opracowania. Jednak sprowadziłoby się to w niektórych oborach o krótkotrwałej hodowli do oceny 1—2 sztuk krów. To też w pracy tej rozpatrywano rodziny krów wyłącznie z obór starszych i wybitniejszych (razem ułożono przeszło 120 rodzin), które oddziaływują swoim materjałem zarodowym na hodowlę całego kraju lub szerszych okolic. Są to ważniejsze rodziny krów z obór: Jodłownik, Raba Wyżna, Toporzysko, Przyborowie, Kozy, Czernichów, Boguszyce, Niwki, Wiśniewa, Mchówek, Krośniewice, Zawrocie, Sieburczyn, Jurowce i t. d.

Powyższe dane o linjach krwi męskich i żeńskich nie charakteryzują i nie obejmują jednak całego materjału zarodowego bydła czerwonego polskiego. Zarówno w pogłowiu zarodowem, jak wśród bydła włościańskiego zdarzają się okazy „outsiders“ o wybitnej użytkowości i, bardzo możliwe, o homozygotycznym dominującym genotypie. Takie zwierzęta, jakkolwiek częstokroć nie posiadają rodowodów, występują ponad poziom rasy, np. osobniki o rekordowej wydajności, względnie tworzą nawet początki dla nowych dobrych linij krwi. W miarę możności takie wypadki w pracy niniejszej zostały uwzględnione i dane w tej mierze opracowane.

Tyle można powiedzieć ogólnie o składzie materjału zarodowego bydła czerwonego polskiego. Jeżeli porównać go z materjałami prac zagranicznych, np. holenderskim, niemieckim i t. d., to oczywiście dane o bydle

czerwonem będą przedstawiały się na pierwszy rzut oka nader skromnie. Najważniejszym ich brakiem jest brak ciągłości, wywołany wojną, a następnie to, że materjały te, zwłaszcza z okresu przedwojennego, znajdowały się w stanie chaotycznym, często pod postacią notatek inspektorów lub luźnych kartek z różnych ksiąg czy sprawozdań związków.

Pomimo tego wznowienie regularnej kontroli mleczności i pracy hodowlanej w latach 1921—1925, pozatem wyniki bardzo uciążliwego zbierania najrozmaitszych materjałów rodowodowych za przeszło 40-letni okres hodowli bydła czerwonego polskiego, dały w wyniku ostatecznym dość pokaźny materjał, nadający się do uporządkowania i opracowania naukowego.

Mleczność bydła czerwonego polskiego.

Użytkowość mleczna bydła czerwonego polskiego jest cechą stosunkowo więcej zbadaną, niż inne cechy fizjologiczne tej rasy. Przyczyniła się do tego bezwzględnie kontrola mleczności, którą zastosowano do tej rasy nie później, niż do innych, szlachetnych ras importowanych bydła rogatego w Polsce.

Kontrola mleczności bydła czerwonego, prowadzona początkowo przez organizacje hodowlane, później przez koła kontroli obór, datuje się już od r. 1906 w Małopolsce Zachodniej i od tegoż czasu w b. Kongresówce, w której kontrolę prowadzono początkowo przez związki hodowców bydła różnych ras, później od r. 1909 — przez związek hodowców bydła czerwonego.

Mleczność krów kontrolowano przeważnie co dwa tygodnie, względnie, co miesiąc, a procent tłuszczu badano tylko raz na miesiąc w centralnych województwach i obecnie w Małopolsce, 4 razy zaś rocznie do r. 1927 w Małopolsce. W większych oborach w miejscowościach, gdzie kół kontroli obór nie było, mleczność i procent tłuszczu kontrolowano w majątkach we własnym zarządzie, również taką kontrolę prowadzono mniej więcej do r. 1926—1927 w większości obór w związkach białostockim i na kresach wschodnich.

Z tego powodu porównywanie i wyciąganie ścisłych wniosków z danych o kontroli mleczności z różnych okolic kraju i z różnych okresów hodowli bydła czerwonego napotyka na wielkie trudności. Należy z wdzięcznością przyjąć i to, co pozostawiła po sobie przeszłość hodowli bydła czerwonego polskiego, gdyż dzięki temu można sądzić o postępach i rozwoju hodowli tej rasy, a nawet do pewnego stopnia o wartości hodowlanej prądów krwi i poszczególnych osobników z okresów hodowli przedwojennej.

Już przed samym wybuchem wojny światowej wysoka wydajność mleczna krów czerwonych budziła podziw wśród rolników, tak, że wielu

Tablica Nr. 4

Przeciętna wydajność mleczna w różnych Związkach Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego w R. P.

Związek Hod. Rok kontr.	Warszawski		Krakowski		Lwowski		Białostocki		Wileński		Poznański		Cieszyński		Wołyński		Nowogródzki (Miński)		Śląski	
1902			1884	4,40																
1903			1900	4,00																
1905			1928	4,20																
1908			2252	3,76																
1909			2474	3,69																
1910/3	2495	3,82	2644	3,65																
1911	—	—	2626	3,66																
1912	—	—	2715	3,70																
1913	2668	3,88	2548	3,66													1700	4,28		
1922	2058	3,54	—	—													—	—		
1923	2460	3,56	-	—													—	—		
1924	2432	3,63	1903	3,64					1201	4,01							—	—		
1925	2474	3,76	1900	3,65					1922	4,02					1447	3,91	—	—		
1926	2350	3,63	2026	3,70					2021	4,00			2536	3,61	1540	3,79	—	—		
1927	2986	3,78	2121	3,80	2066	4,06			2212	4,02	3230	3,48	2621	3,67	2301	3,72	—	—	2925	3,70
1928	2761	3,81	2710	3,82	2615	3,82	2082	3,81	2383	4,03	3384	3,74	2973	3,77	2391	3,67	1665	3,87	3500	3,48
1929	2896	3,86	—	—	2927	3,89	2403	3,81	2421	4,08	3423	3,83	2921	3,79	—	—	—	—	3748	3,49
1930	2972	3,83	2468	3,90	2673	3,89	2490	3,92	2646	3,98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1931	2614	3,71	2377	3,96	2464	3,90	2301	3,96	2517	3,93	3110	3,66	2663	3,77	—	—	—	—	—	—
1932	2821	3,81	2340	4,00	—	—	2567	3,97	2479	4,10	2862	3,89	2736	3,80	2225	3,81	2479	4,10	2736	3,80
1933	2934	3,84	2516	3,94	3026	3,85	2753	3,92	2229	3,88	2875	3,90	2931	3,69	2321	3,76	2229	3,88	2931	3,69

z nich przeszło z hodowli ras obcych na hodowlę bydła czerwonego. Ponadto duża wytrzymałość bydła czerwonego i odporność na choroby i złe warunki otoczenia, były przyczyną zredukowania dużej ilości hodowanych jeszcze w końcu ubiegłego stulecia rozmaitych ras bydła w kraju do dwóch ras, względnie, trzech, mianowicie bydła czerwonego, nizinnego czarnosrokatego i simentalerów.

Przerwa wojenna zlikwidowała wiele wysokomlecznych obór i podziałała bardzo ujemnie wskutek różnych rekwizycyj i niedostatecznego żywienia na wydajność mleczną bydła czerwonego. Zmniejszyła się ona nietylko w związkach hodowlanych i oborach na terenach wojny, lecz i tam, gdzie działań wojennych nie było np. w Małopolsce Zachodniej. Najdotkliwszem jednak jest to, że z okresu wojny w przeważającej ilości obór danych o kontroli mleczności wogóle niema. Taki stan rzeczy jest charakterystycznym dla całej prawie Europy i to właśnie jest największą przeszkodą w próbach badania genetyczno - rodowodowego wydajności bydła mlecznego.

Dane o kontroli mleczności za dłuższy okres czasu istnieje tylko w Związkach Warszawskim i Krakowskim, poniekąd Wileńskim, w innych zaś Związkach Hodowców bydła czerwonego danych tych za cały szereg lat niema, a pomiędzy rokiem 1913, a 1922 kontrola mleczności wogóle nie była prowadzona w całym kraju.

W zestawieniu przeciętnych wydajności mlecznych w Związku Krakowskim występuje wyraźnie stopniowy spadek procentu tłuszczu i podniesienie się mleczności od czasu założenia związku do początku wojny. Po wojnie stwierdzimy zjawisko odwrotne, procent tłuszczu i mleczność jednocześnie się podnoszą. Wahania roczne w przeciętnych wydajnościach z tego związku, zwłaszcza pod względem procentu tłuszczu, są znaczne i zostały wywołane prawdopodobnie przez wpływy otoczenia: urodzaj lub nieurodzaj paszy, wpływy czynników atmosferycznych, choroby zakaźne i t. d.

W Związku Warszawskim po wojnie mleczność i procent tłuszczu również bardzo prawidłowo wzrastają, co jest wynikiem nietylko pracy hodowlanej, intensywnej selekcji, lecz i ścisłej kontroli mleczności od r. 1924 (procent tłuszczu badano co 2 tygodnie, względnie co miesiąc).

W zestawieniu przeciętnej mleczności w innych związkach hodowli bydła czerwonego zaznacza się wszędzie wzrost w ostatnich latach mleczności i procentu tłuszczu. Wysoką mlecznością wyróżniają się związki poznański i śląski, wysokim zaś procentem tłuszczu do r. 1929 — związek wileński.

Wysokość produkcji mlecznej w poszczególnych oborach, jak wiadomo, zależy od wielu czynników, mianowicie, od poziomu hodowlanego, rozwoju i historji poszczególnych obór, od warunków przyrodniczych i warunków gospodarczych, w jakich dane obory się znajdują.

Tablica Nr. 5. Przeciętna wydajność mleczna niektórych (wybitniejszych) obór bydła czerwonego polskiego.

Obora / Rok	Jodłownik		Raba Wyżna		Toporzysko		Przyborowie		Kobiernice		Suchodól		Limanowa		Czernichów		Jurowce		Boguszyce		Niwki		Krośniewice (Błonie)	
1895																								
1896							1400																	
1897			2062				1890																	
1899	1604	4,60	1583				1413	4,80																
1906	2030	4,20	1888	4,40			2354	4,34	2800	4,66	2498	3,60												
1907	1733	3,70	1596	3,97	1914	4,05	[illegible]161	4,05	3194	4,55	2558	3,72												
1908	2414	3,56	1902	3,51	2148	3,87	2287	3,90	3302	4,30														
1909	3100	3,74	1931	3,50	2032	3,65	2404	3,88	3300	4,33	2269	3,60							2880	4,00				
1910	3572	3,62	2419	3,35	2930	3,54	2465	3,60	3774	4,13	2418	3,60	2558	3,8	2148	4,50			2603	4,23				
1911	3001	3,77	2432	3,55	2574	3,74	2676	3,53	3362	4,19	2410	3,48	2192	3,70	2718	4,70			2445	3,98	2663	4,06	3255	3,64
1913	3349	3,53	2529	3,59	2372	3,84	2327	3,53	3478	4,05	2289	3,52	2426	3,60	2970	4,40			2329	3,88			3710	3,55
1924	2450	3,90	2007	3,60	1321	4,00	1704	3,50			2266	3,40			2985	4,20			2829	3,98	3015	3,74	2766	3,29
1925	2495	3,90	1533	3,60	1556	4,00	2073	3,60			2450	3,50			2821	4,00					3384	3,83	2810	3,30
1926	2436	3,90	2194	3,60	1995	4,10	2113	3,70			2831	3,60			2099	3,50					3830	3,70	3483	3,29
1927	2695	4,10	2535	3,90	2320	4,00	2106	3,70			2838	3,80			3067	3,95	1937	4,21			3858	4,00	3304	3,51
1928	2717	4,09	3345	4,01	2920	4,09	2552	3,85			3073	3,64	2361	3,80	3520	4,15	3069	3,86			3641	4,03	3669	3,79
1929	3261	4,18	3515	4,06	3093	4,16	2547	3,67			2795	3,60	—	—	3620	4,03	3523	3,73			3098	4,00	2698	3,76
1930	3383	4,25	—	—	—	—	2445	3,63			2566	3,63	2776	3,93	3303	4,02	3268	3,90			3320	3,92	2757	3,60
1931	2625	4,19	2549	4,05	2709	4,05	1966	3,63							3268	3,89	3010	4,19			3355	3,80	—	—
1932	2006	4,30	—	—	2323	4,13	2099	3,84			2459	3,56	1810	3,89	2958	4,00	2442	3,97			3212	3,80	3169	3,61
1933	2403	3,98	2352	3,94	3006	4,17	2009	3,91			2747	3,59	1960	3,94	3732	3,96	2849	4,00			3443	3,83	3140	3,66

Obora / Rok	Wiśniewa		Ozorzyn		Mchówek		Wieprz. Jeż.		Nowiny		Wójcza		Góry		Sieburczyn		Zawrocie		Goleszów (Cieszyn)		Bartoszewice		Przytocznica		Owadno (Wołyń)	
1908					1363	3,64							2847	3,58	1702	4,27										
1909	2529	3,82			2138	3,58																				
1910	2561	4,14			—	—																				
1911					—	—																				
1913	2914	—			—	—																				
1924	2630	3,44	2965	3,95	2098	--									1696	—	2208	3,90								
1925	3145	3,67	2908		2587	3,89									2222	—	2603	4,25								
1926	2967	3,65	2474	3,83	1875	4,03	2932	—	2650	4,20	—	—			2778	4,12			2759	3,88	2114	3,65	2357	3,53	1519	3,93
1927	2712	3,77	2676	3,64	2384	3,83	3719	—	2920	4,30	2780	3,81			2967	4,39	2415	3,88	3150	4,10	2760	3,52	2504	3,51	2202	3,64
1928	2903	3,91	3200	3,69	2954	3,68			2865	4,08	3041	3,51	2196	4,44	3293	4,05	—	—	3041	3,92	3122	3,90	4389	3,05	2589	3,87
1929	2911	3,89	2512	4,19	2175	3,97	3700	3,96	3184	4,12	3076	3,59	2496	4,24	3527	4,04	2642	4,05	3060	3,93	3427	4,03	4596	3,99		
1930			2974	4,19			3668	4,05	—	—	—	—	3392	4,07	3166	4,15	—	—	3337	3,98	3643	4,07	3647	3,90		
1931			2861	4,01			4129	4,13	2820	4,14	—	—	3408	4,08	3238	4,07	2972	4,02	3065	4,05	—	—	3620	3,90		
1932			2818	4,00	2146	3,95	3687	3,97	2129	4,04	3345	3,39	3403	4,01	2743	3,95	2425	4,02	3440	3,90	3134	3,83	3221	4,01		
1933			2840	3,98	2089	4,06	4181	3,91	2854	3,90	3634	3,30	3254	4,10	3011	4,00	2793	4,02	3643	3,77	2828	3,90	3398	4,08		

Jeżeli zbadać historję wybitniejszych obór bydła czerwonego polskiego, to można łatwo dojść do przekonania, że wysoka użytkowość i wysoki stan hodowli w nich jest wynikiem umiejętnej i celowej pracy hodowlanej poszczególnych hodowców i fachowych kierowników hodowlanych. Wysoką wydajność mleczną często osiągano coprawda drogą bardzo kosztowną, nieopłacającem się żywieniem i utrzymaniem, nabywaniem wysokomlecznych krów i stadników o pierwszorzędnych cechach pokroju i rasy oraz o wybitnych rodowodach. Tak np. jeszcze przed wojną rozwiązana obora w Kobiernicach miała w ciągu 7 lat istnienia tak wysoką przeciętną mleczność i procent tłuszczu (patrz zestawienie), że tylko maksymalne wydadajności z ostatnich lat tę przeciętną przeważają, mianowicie wydajności obór Wieprzowe Jezioro (4129 — 4.13) i Mużyłów (4054 — 4.00).

Wśród obór małopolskich wysoką wydajnością wyróżniają się następujące: Czernichów, Jodłownik, Toporzysko, Raba Wyżna, — obory o dłuższej historji i Wolica, Siary, Bystrzyca i Tymbark o historji kilkoletniej. W województwach centralnych, po zlikwidowaniu słynnej pepinjery w Boguszycach, czołowe miejsce w ciągu dłuższego szeregu lat zajmuje obora w Niwkach. Jakkolwiek w ostatnich latach kontroli Niwki ustępują pod względem wydajności mlecznej niektórym oborom (Wieprzowe Jezioro, Góry), jednak nie zmniejsza to znaczenia tej wybitnej obory, jako ośrodka hodowli elity bydła czerwonego, promieniującego swym materjałem zarodowym na terenach hodowli tej rasy bydła w całym kraju. W poznańskiem i na Śląsku cieszyńskim w oborach Goleszów, Bartoszewice i Przytocznica mleczność i procent tłuszczu utrzymują się w ciągu kilku ostatnich lat na poziomie ponad 3000 kg mleka i około, albo ponad 4% tłuszczu. Dowodzi to, że mniemanie niektórych hodowców bydła czerwonego polskiego o niskoprocentowości tłuszczu bydła śląskiego, względnie, poznańskiego jest poniekąd mylne i że odmiana ta chociażby dzięki temu może być zaliczona do jednej dużej grupy bydła czerwonego prasłowiańskiego, zasiedlającego kiedyś całą środkową Europę.

Przy zestawieniu wydajności przeciętnych poszczególnych związków hodowli bydła czerwonego polskiego oraz poszczególnych obór tej rasy z całego kraju widoczny jest wpływ warunków przyrodniczych. Pod tym względem bardzo pomocniczą jest mapka przeciętnych wydajności bydła włościańskiego i dworskiego, ułożona przez Sz. Krotowa w r. 1930. Im dalej na północ i wschód od Warszawy, w kierunku Polesia, Wileńszczyzny i Nowogródczyzny (wg. Konopińskiego przeciętna mleczn. tam wynosi dla bydła włościańskiego 1000 kg), tem wydajność mleczna jest niższa, a w powiatach o dobrej glebie i mniej surowej zimie np. w opatowskiem, miechowskiem i kutnowskiem, mleczność sięga ponad 3000 kg. W okolicach o lepszej glebie znajdują się obory bydła czerwonego o najwyższej mleczności, np. na Kujawach: Niwki, Ozorzyn, Góry, Straszków, Wiśniewa, Chodów,

a w lubelskiem Wieprzowe Jezioro, Pukarzew i t. d. Wysoką wydajność mleczną mają również obory w okolicach o dobrych i rozległych pastwiskach np. na Śląsku cieszyńskim i w Małopolsce Zachodniej (pastwiska górskie), względnie, w centralnych województwach, obfitujące w duże obszary, obsiane roślinami pastewnemi.

Na wydajność krów czerwonych polskich działa ponadto dość silnie zniana miejsca pobytu, czyli inaczej, zmiana warunków otoczenia. Znane s. fakty, że krowy sprowadzone z Galicji Zachodniej do b. Kongresówki, t. n. z miejscowości górzystych do miejscowości nisko położonych nad pozomem morza, wykazały się niższym procentem tłuszczu, niż w oborze, gdzie się urodziły i wychowały. Takie wypadki zdarzały się w oborach: Krośniewice, Sieburczyn i innych oborach, które nabywały materjał zarodowy w b. Galicji. Tak samo krowy boguszyckie, sprzedane do Mużyłowa, w pow. Podhajce, miały dość długo b. niską mleczność i procent tłuszczu. Natomiast materjał zarodowy, nabywany w białostockiem dla województw centralnych lub Kresów albo nabywany w krakowskiem dla obór województwa lwowskiego, jak dowodzą liczne fakty (krowy i stadniki boguszyckie, z Niwek i t. d. dla obór Zw. Warszawskiego, skompletowanie obory Jurowce i innych w Zw. Lwowskim z materjału nabytego w krakowskiem i t. d.) przyczynił się tylko do podniesienia wydajności mlecznej w oborach, położonych w tych okolicach. Możnaby to tłomaczyć staranniejszym doborem, względnie, zmianą warunków utrzymania na lepsze, albo też zjawiskiem trudniejszej asymilacji krów odmiany wyżynnej bydła czerwonego polskiego w miejscowościach niżej nad poziomem morza położonych, o innych warunkach klimatycznych, glebowych i t. d. i naodwrót.

Powyższe obserwacje potwierdza Sz. Krotow w Przeglądzie Hodowlanym, poświęconym specjalnie hodowli bydła czerwonego. „Przeglądając — mówi Sz. Krotow — księgi hodowlane w oborach, mogłem się przekonać, że rzeczywiście krowy sprowadzane utrzymują się krócej w oborach, przyczem zachodzi korelacja ujemna. Im z dalszej okolicy sprowadzona krowa, tem prędzej ubywa z obory. Najpewniejszy materjał stanowią sztuki własnego chowu, a następnie krowy z powiatów ostrołęckiego i wysoko-mazowieckiego. Krowy te w odpowiednich warunkach i przy racjonalnem żywieniu wykazują dobrą mleczność i wysoką zawartość tłuszczu. W niektórych stawkach, zakupywanych przez związek, wypadki słabej wydajności były dość rzadkie, natomiast do 30% sztuk nie odpowiadało wymaganiom co do procentu tłuszczu.

W sprawozdaniach z działalności Kół Kontroli Obór z lat 1922 i 1923/24 Szczekin Krotów podkreśla bardzo wyraźnie wpływy warunków gospodarczych na wysokość wydajności mlecznej. Autor ten dzieli Kółka kntroli na sześć grup, wg. przeciętnej mleczności, przyczem kółka położone

w lepszych warunkach komunikacyjnych, o lepszym zbycie produktów mlecznych wykazują wyższą wydajność przeciętną:

Nazwa Kółka	Zbyt do st. kol.	Mleczność przeciętna
1. Błońskie, Kutnowskie	Warszawa	3049,5 kg.
2. Czerniewieckie, Siedleckie, Koćmyrzowskie, Łąckie, Mysłowieckie	G. Śląsk	2638 „
3. Lubieńskie, Miechowskie	Warszawa, Kraków, G. Śląsk	2794 „
4. Radomskie, Szczekocińskie, Opatowskie	Radom, przerób na masło	2408 „
5. Lubranieckie, Sokołowskie, Wągrowskie	przerób na masło	2081 „
6. Wenkowskie, Pińczowskie	przerób na masło	1583 „

Ten spadek mleczności w okolicach, odznaczających się gorszemi warunkami ekonomicznemi i komunikacyjnemi, mógłby być właściwie wyrównany wyższym procentem tłuszczu, gdyż te warunki odpowiadają więcej produkcji masła. Tak jednak nie jest. Okazuje się, że w oborach, znajdujących się w gorszych warunkach ekonomicznych np. w stosunku do rynków zbytu, z braku takiego kapitału o szybkim obrocie, jaki jest w okolicach podmiejskich mleko, istnieją trudności materjalne w zakresie kupna pasz treściwych, nabywania lepszego materjału zarodowego, a temsamem i trudności z prowadzeniem intensywnej selekcji na procent tłuszczu.

Wahania procentu tłuszczu w różnych okolicach kraju zależne są najwięcej od składu rasowego pogłowia. Tam, gdzie przeważa bydło czerwone polskie, procent tłuszczu jest znacznie wyższy. Tyczy się to również miejscowości, gdzie przeważają simentalery, a ilustruje to najlepiej zestawienie przeciętnego procentu tłuszczu w mleczarniach w różnych województwach, podane w „Mleczarstwie R. P." przez Dąbrowskiego:

Województwa	Procent tłuszczu w mleku w mleczarniach 1927/28	1929
Poznańskie	3.16 % tł.	3.15 % tł.
Pomorskie	3.07	3.19
Śląskie	3.25	3.48
Warszawskie	3.48	3.35
Lubelskie	3.52	3.48
Łódzkie	3.40	3.34
Kieleckie	3.50	3.39
Białostockie	3.75	3.58
Krakowskie	3.36	3.48
Lwowskie	3.53	3.52
Stanisławowskie	3.60	3.60
Tarnopolskie	3.60	3.66
Nowogródzkie	3.75	3.68
Wileńskie	3.77	3.83
Wołyńskie	3.70	3.74
Poleskie	3.85	3.76
Ogółem	533.946 tonn	327.904 tonn
Średnio	3.34% tł.	3.32% tł.

Obecność mleczarń spółdzielczych i prywatnych w okolicach, zasiedlonych bydłem czerwonem, pozwala nietylko na kontrolę wydajności mlecznej i zbadanie procesu tłuszczu. Ponieważ wymagania co do zawartości tłuszczu w mleku, dostarczanem do wielkich miast i ośrodków przemysłowych, są dotychczas niskie (3.00% tł.), to w takich okolicach opłaca się tylko hodowla bydła nizinnego. Dla bydła czerwonego pozostają więc okolice o trudniejszym zbycie mleka, rozwój też mleczarstwa spółdzielczego dla hodowli tej rasy bydła nie jest obojętny, tembardziej, że gros mleczarń przerabia mleko na masło.

Rozwój przemysłu rolnego, cukrownictwa, gorzelnictwa, produkcji olejów roślinnych, jak wiadomo, działa dodatnio na podniesienie wydajności mlecznej. W okolicach cukrowni wydajność mleczna bydła czerwonego np. Pukarzew, Wieprzowe Jezioro w Lubelskiem, jest bardzo wysoka. Czasami, coprawda, hodowcy bydła czerwonego niewłaściwie używają odpadków przemysłowych, np. wywar dla młodzieży, skutkiem czego obniżają zdrowotność, odporność, a co za tem idzie i mleczność krów.

Ważnym czynnikiem gospodarczym, wpływającym na podniesienie wydajności bydła czerwonego jest też specjalne nastawienie hodowli zarodowej na produkcję i sprzedaż materjału zarodowego, zwłaszcze byczków. Obory takie, dążąc do wykazania się dobrymi rodowodami i wysoką wydajnością, zwłaszcza wysokim procentem tłuszczu, prowadzą ostrą selekcję i intensywny wychów młodzieży.

Z braku publikowanych danych, tyczących się wydajności mlecznych z poszczególnych obór, należących do różnych związków hodowców bydła czerwonego, podaje tu niektóre liczby, które mogłyby przynajmniej zgrubsza scharakteryzować rozpiętość zmienności przeciętnej wydajności mlecznej w tych oborach.

Tak więc w Związku Krakowskim zmienność mleczności jest nieco mniejsza w 1913 r. (2250 — 3500), niż w 1924 r., a później w r. 1927/28 widoczne jest przesunięcie szeregu liczebności (1500—3750) w kierunku pluswariantów. Odbija się to wyraźnie na stopniowem podniesieniu średniej mleczności związku krakowskiego od 1923/24 do r. 1927/28. Podobne zjawisko charakteryzuje również zmienność procentu tłuszczu w oborach zw. krakowskiego, przyczem klasy minuswarjantów 2,7 — 2,9% tłuszczu w r. 1927 zupełnie nie występują (3.5 — 4.1%).

W warszawskiem i białostockiem porównanie zmienności przeciętnej wydajności mlecznej obór w różnych okresach kontroli (1923/24 — 1927/28) jest utrudnione, gdyż w sprawozdaniach Sz. Krotowa za te lata kontroli przedziały klasowe dla mleczności są różne. Szereg liczebności z podobnym, jak w związku krakowskim, podziałem na klasy można ułożyć dla związku warszawskiego tylko dla roku 1928-30. Najwyższa liczebność obór przypa-

da w tym szeregu na klasę 2000—3000 kg. mleka, maksymalne zaś mleczności są w klasach 3500—4000 kg. mleka.

Lepszą charakterystykę zmienności wydajności mlecznej w związkach warszawskim i białostockim daje ułożenie szeregów liczebności wydajności poszczególnych krów, a nie przeciętnych wydajności z różnych obór. Rozpiętość zmienności i procentu tłuszczu poszczególnych krów jest dość znaczna, co wskazuje na małe wyrównanie pogłowia bydła czerwonego pod względem wydajności mlecznej. Tak np. zmienność wydajności mlecznych niektórych krów, użytych w pracy tej do oceny prądów krwi, mianowicie 332 par córek — matek, jest następująca:

Klasy mleczności w kg.	1400	1800	2200	2600	3000	3400	3800	4200	4600	5000	Razem
krowy córki stadników	18	41	52	76	77	35	20	9	3	1	332
matki tych córek	14	19	73	98	57	35	24	7	1	1	332
Klasy % tłuszczu	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	
córki	14	29	61	79	81	36	25	5	2		332
matki	31	34	71	66	31	18	18	7	3		332

Obecność dużej ilości (w szeregu córek) osobników w klasach minus-wariantów wskazuje, że selekcja nawet w obrębie poszczególnych linij krwi nie zmniejsza rozpiętości zmienności.

Jeżeli wziąć pod uwagę powyższe zestawienia statystyczne wydajności mlecznej bydła czerwonego bez uwzględnienia wpływów warunków otoczenia na tę wydajność w różnych okolicach kraju, to naogół można przyjąć, że genetyczna zmienność zdolności produkcyjnej bydła czerwonego polskiego leży mniejwięcej w granicach rocznych wydajności 1500—5500 kg mleka i 3.0 — 4.8% tłuszczu. Są to wahania skrajne wydajności mlecznej. Jako typowe podaje Sz. Krotow dla Zw. Warszawskiego i Białostockiego za lata kontroli 1931/32 — 1880 — 3348 kg. mleka i 3.38 — 4.04% tłuszczu.

W r. 1931/32 przeciętna wydajność mleczna krów licencjonowanych dla całego kraju wynosiła 2611 — 3.88% tłuszczu czyli 101 kg. tłuszczu rocznie w hodowli większej własności i 2218 — 3.93% tłuszczu przy 87.47 kg. tłuszczu w hodowli własności mniejszej.

	B. czerw.	B. czerw.	Bydło nizinne		Bydło simentalskie	
Przeciętna	w. wł.	dr. wł.	w. wł.	dr. wł.	w. wł.	dr. własn.
wyd. ml. w całej R. P.	2611—3,88	2218—3,93	3512—3,30	3034—3,47	2985—3,94	2689—3,92
kg. tł.	101,2	87,5	115,8	105,5	117,7	105,4

W porównaniu z innemi rasami bydła mlecznego w Polsce bydło czerwone polskie ustępuje w wydajności mlecznej bydłu nizinnemu (o 14 kg. tł.) i simentalerom (o 16 kg. tł.), przekraczając przeciętny procent tłuszczu rasy nizinnej o 0,5% tłuszczu i więcej i dorównywując pod tym względem

simentalerom. Różnice w wydajności mleka w poszczególnych dzielnicach kraju są mniejsze, tak np. w poznańskiem mleczność bydła czerwonego w r. 1931/32 wynosiła 3110 — 3.66% tłuszczu, a bydła nizinnego 3452 — 3.30% tłuszczu.

Trzeba zaznaczyć jednak, że mimo osiągnięcia niższej, niż u rasy nizinnej lub simentalskiej, wydajności mlecznej, wyniki pracy hodowlanej nad bydłem czerwonem polskiem są zupełnie zadawalające. Jako rasa krajowa, wyhodowana z prymitywnego bydła brunatnego, bydło czerwone polskie ma wydajność mleczną, przekraczającą nawet wydajność pokrewnych ras czerwonych niemieckich, choć w Niemczech hodowla tych ras ma dłuższą historję. Udawadnia to następujące zestawienie (r. 1928):

Nazwa związku polskiego	ml. kg.	% tł.	kg. tł.
Warszawski	2761	3,81	105,1
Krakowski	2710	3,82	103,5
Lwowski	2615	3,82	100,0
Białostocki	2082	3,81	79,5
Wileński	2383	4,03	96,0
Wołyński	2391	3,67	84,2
Nowogródzki	1665	3,87	64,5
Poznański	3384	3,74	130,0
Cieszyński	2973	3,77	112,0
Śląski	3500	3,48	122,0
Przeciętna z R. P. Pol.	2646	3,78	99,7

Nazwa związku niemieckiego	ml. kg.	% tł.	kg. tł.
Schlesien	3023	3,53	106,7
Harz-Sachsen	2836	3,97	112,7
Harz-Claustal	2411	3,93	94,6
Harz-Hassefelde	2640	3,70	96,7
Vogtland	1675	3,80	63,7
Westfalen	2760	3,71	102,3
Waldeck	3180	3,66	114,6
Kurhessen	2862	3,89	111,1
Biedenkopf	2480	3,82	94,8
Oberhessen	2609	3,82	99,8
Vogtland-Wetzlar	2296	3,95	90,5
Odenwald	3550	3,93	139,5
Przeciętna z R. P. Niemieckiej	2611	3,73	97,5

Porównywując wydajności przeciętne poszczególnych związków hodowców bydła czerwonego polskiego i niemieckiego widzimy jednak, że wydajność przeciętna tylko ze Zw. Odenwald jest wyższa, niż przeciętne dla związków polskich. Na korzyść jednak pewnej wyższości użytkowej bydła czerwonego niemieckiego przemawia to, że przeciętna wydajność bydła czerwonego polskiego obliczona została z 200 — 250 obór większych własności, dla bydła zaś niemieckiego z 6193 obórek drobnej i średniej własności z ogólną liczbą licencjowanego bydła 11600 krów.

O górnych granicach fizjologicznej zdolności produkcyjnej bydła czerwonego polskiego tymczasem trudno cośkolwiek powiedzieć. Charakteryzują je poniekąd rekordy wydajności mlecznej w tej rasie bydła.

Rekordy wydajności mlecznej bydła czerwonego w chronologicznym porządku.

Rok	Nazwa krowy	Nr.	Mleka w kg.	% tł.	Kg. tł.	Obora
1906—10	Torula	11 zp	4581	3,75	172	Jodłownik
1906—11	Anarchja	10 R	3973	4,09	160	Boguszyce
1906—12	Armata	27 BP	4327	3,71	160	R. Wyżna
1906—13	Krowa z Galicji	65/II	4617	3,40	157	Krośniewice
1919	Falbana	7/I	3663	3,79	138	Boguszyce
1920	Cytra	ob. 32	3802	3,39	129	Krośniewice
1921	Dziewanna	195/I.	2794	5,09	122	Boguszyce
1922	Guma	198/II	3524	4,00	141	„
1923	Filutka	5/I	4577	4,40	201	„
1924	Łasica	267/II	3748	4,59	172	Wójcza
1925	Estrada	2/I	4627	4,10	190	Boguszyce
1926	Biedronka	398/II	4994	4,54	226	Kurowice
1927	Warta II	145/II	5375	3,79	204	Niwki
1928	Narew	1018/II	5269	4,04	211	Niwki
1929	Doskonała	635/II	6544	3,93	256	Wola Mystkowska
1930	Ameryka	11191	7130	3,88	277	Zubrzec
1931	Łaba	2382	6523	4,07	257	Wolica
1932	Ofka	434/II	6062	3,90	219	Wieprzowe Jezioro
1933	Łaba	2382	7059	4,27	303	Wolica

Stopniowe podniesienie przeciętnej wydajności mlecznej bydła czerwonego polskiego coprawda nie może służyć wskaźnikiem dla określenia w różnych okresach hodowli granic, ponad któremi mieszczą się rekordy. Pojęcie rekordów mleczności nie wyjaśnia też żaden regulamin ani statut związku hodowlanego, jeżeli w państwie nie istnieje księga elity lub t. zw. „Leistungsbuch". Rekordy wzrastają wraz z postępem hodowli w innym tempie, niż wydajność przeciętna jakiejkolwiek rasy. Temniemniej zbadanie statystyczne wydajności bydła czerwonego polskiego pozwala w przybliżeniu ustalić górne granice użytkowości w różnych okresach kontroli.

W tym celu zostały zestawione rekordowe wydajności mleczne 200 krów czerwonych polskich, podzielone na 3 grupy — okresy. Pierwsza grupa zawiera rekordy wydajności mlecznej za okres hodowli przedwojennej i za czas przerwy wojennej do r. 1923 — 1924. Okres ten przedstawia początki hodowli bydła czerwonego, której rozwój został zahamowany przez wojnę. Dla tego więc okresu wymagania maksymalne co do użytkowości krów nie mogą sięgać ponad 120 kg. tłuszczu rocznie czyli 3000 kg. mleka o 4,00% tłuszczu. Wydajności stojące ponad tą granicą przyjęto jako rekordy. Do pierwszej grupy zaliczono 46 krów, wybranych z ksiąg rodowodowych różnych związków hodowców bydła czerwonego. Przeciętna wydajność mleczna tej grupy wypadła 3480 o 3.90% tłuszczu (136 kg. tłuszczu), wahania zaś mleczności wynoszą 2500—5000 kg. mleka, a procentu tłuszczu 3.00—5.05% tłuszczu. Największą wydajnością wyróżnia się w tej grupie 4577 kg. ml. — 4.40% tł. — 201 kg tłuszczu, — krowa Filutka 5/I KHP. po Światowidzie I-R.

KROWY-REKORDZISTKI



Estrada 2/I
o. Światowid 1—R m. Agronòmja 116—2



Warta II—145/II
o. n. p. m. Warta I—198/II



Zozula 770/II
o. Czardasz 4/I m. ?



Ameryka 11191
o. n. p. m. n. p.



Doskonała 635/II
o. n. p. m. n. p.

Na 33 krowy w pierwszej grupie, posiadających pochodzenie, większość należy do prądu krwi Starosty I Jodłownickiego (20 sztuk), 8 sztuk zaś do prądu Światowida 1-R.

Przynależność krów-rekordzistek do różnych prądów krwi męskiej.

Okres—Grupa	Nazwa męskiego prądu krwi									
	Sfarosta Jodł.	Maciek Kasztel.	Światow. 1-R	Rejent 532	Gaik 664	Topór Rzb.	Daniel 191	Piast 2/I	Poznań. 2/I	Starosta Żerosł.
I (1896—1923)	20	1	8	1	—	—	—	—	—	—
II (1923—1928)	12	—	3	2	2	3	1	3	1	1
III (1928—1932)	6	—	1	1	1	1	—	4	1	—
Razem	38	1	12	4	3	4	1	7	2	1

Połowa rekordzistek z tego okresu (23) pochodzi z obór małopolskich, reszta z b. Kongresówki. Przemawia to poniekąd na korzyść hodowli w województwach centralnych, gdyż tam hodowlę rozpoczęto znacznie później, niż w b. Galicji Zachodniej.

Występowanie rekordowych wydajności w różnych okresach hodowli bydła czerwonego polskiego:

Dzielnica R. P.	Okres (Grupa) I	Okr. (Gr.) II	Okr. (Gr.) III
Centralne Województwa	24	70	34
Małopolska	22	14	21
Poznańskie	—	1	5
Śląsk	—	—	4
Kresy Wschodnie	—	—	1
Razem	46	85	65

Trzeba zaznaczyć również, że w b. Kongresówce rekordzistki pochodzą przeważnie (18) z obory boguszyckiej, która stworzyła wyjściowy materjał zarodowy dla całej późniejszej hodowli w centralnych województwach kraju.

Do drugiej grupy krów-rekordzistek z okresu kontroli 1924/25 — 1927/28 r. zaliczono 85 sztuk. Poziom rekordowych wydajności mlecznych za ten krótki okres czasu podniósł się znacznie. Przeciętna wydajność tej grupy wynosi 4130 o 3.97% tł. — 164 kg. tł., wówczas gdy dla zestawienia tej grupy dobierano sztuki, dające ponad 3750 — 4.00% tł. — 150 kg tł. Wahania mleczności w tej grupie są znacznie większe, niż w grupie pierwszej, wynoszą bowiem 2900 — 5900 kg, a procent tłuszczu 3.10 — 5.10% tł. Naogół w wydajności szeregu liczebności rekordzistek za II okres kontroli widoczne jest przesunięcie w kierunku pluswariantów.

W grupie tej krów rekordzistek również jest mały procent krów z pochodzeniem ze strony męskiej, czyli przynależnych do pewnej linji krwi. Na 85 sztuk tylko 36 mają pełne rodowody. Podobnie, jak w grupie pierwszej, ilościowo przeważają tu krowy, należące rodowodowo do prądu krwi Starosty I Jodł. Pozatem można naliczyć w tej grupie 9 prądów krwi męskich, a 8 krów rekordzistek pochodzą po t. zw. dodatnich „outsiders" — stadnikach, nie należących do ustalonych prądów krwi, lecz wybitnie podnoszących wydajność mleczną w potomstwie. W każdym razie i w tym drugim okresie hodowli bydła czerwonego największą popularność miały rozpłodniki z hodowli jodłownickiej i boguszyckiej, należały bowiem przeważnie do linji Starosty I Jodł. i wywarły rzeczywiście jaknajlepszy wpływ na produkcyjność bydła czerwonego polskiego.

Zestawiając krowy, należące do drugiej grupy, według związków hodowlanych, że 84% rekordzistek pochodzi z obór (69 obór) województw centralnych, 15% zaś (19 obór) ze Zw. Krakowskiego i tylko 1% (1 obora) ze zw. poznańskiego. Przewaga ilościowa rekordzistek, pochodzących z województw centralnych, pozostaje również, jeżeli przedstawić ilość obór, które dały rekordzistki, w odsetkach ogólnej ilości obór, należących do różnych związków (Warszawskiego i Krakowskiego).

Najwyższą wydajność posiada w grupie drugiej krowa Biedronka 398/II, (4994—4.54, 226 kg. tł.), po stadniku Podlasiaku 28/II, o nieznanem dokładnie pochodzeniu. Wystąpienie tak wysokiej wydajności mlecznej w oborze Kurowice należy uważać za przypadkowe, gdyż nie można go wytłumaczyć ani geno- ani fenotypowo. Można więc przyjąć, że prawdziwym wynikiem pracy hodowlanej w okresie drugim bydła czerwonego była wydajność mleczna krowy Narew 1018/II po stadniku Żubrze z prądu Światowida, krowa pochodząca z obory Niwki (patrz rekordy mleczności).

Wreszcie do trzeciej grupy krów — rekordzistek, za okres hodowli 1927/28—1931/32, dobierano sztuki o wydajności sięgającej ponad 4500 — 4.00% tł. — 180 kg. tł. Takich krów znalazło się w obrębie wszystkich związków hodowlanych w kraju 65 sztuk, a ich przeciętna wydajność wynosi 4800 — 4.10% tł. — 197 kg. tł. Wahania mieczności mieszczą się w granicach 3800—7130 kg. procent tłuszczu 3.60—5.20% tł.

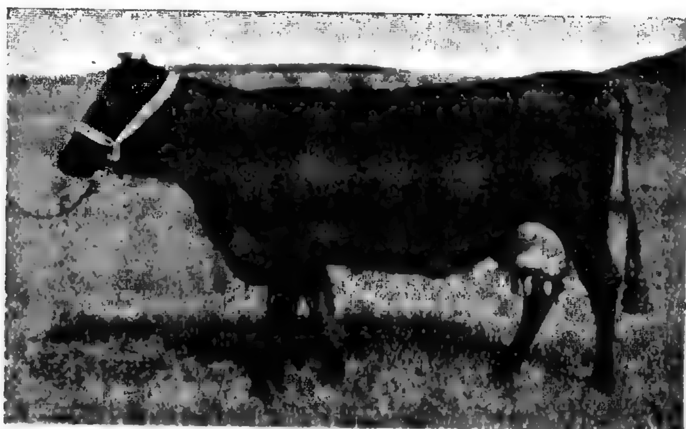
Ta grupa krów stanowi elitę bydła czerwonego polskiego, jakkolwiek pochodzenie nie wszystkich krów jest udowodnione.

Przewagę liczbową mają tu również krowy, pochodzące z obór województw centralnych, chociaż ilość rekordów w Zw. Małopolskich, po złączeniu ich w jeden związek, znacznie wzrosła. 9 krów rekordzistek pochodzi ze Związku Poznańskiego.

Maksymalną wydajność mleczna posiada w tej grupie krowa Ameryka 1191, pochodząca z obory Zubrzec, z terytorjum b. Zw. Lwowskie-

go, maksymalny zaś procent tłuszczu ma krowa Polonja 46/I (4209—5.54) z obory Ozorzyn, zw. warszawskiego.

Pod względem przynależności krów-rekordzistek z grupy III do różnych prądów krwi, liczbową przewagę i tu ma prąd Starosty I Jodł., następnie na widownię występuje prąd Piasta 2/I. Inne prądy mają wśród rekordzistek po jednej przedstawicielce, jak również „outsiders" i stadniki nie należące do prądów tutaj są licznie reprezentowane. Nieprzyjemnie uderza w zestawieniu tej przynależności krów-rekordzistek w grupie III mała ilość, jak na czas dzisiejszy, krów z pochodzeniem. Na 65 sztuk tylko 23 ma ustalone pochodzenie ze strony męskiej *).



Łaba 2382 — o. Grek, m. Alfa 263

Dokładne zanalizowanie przyczyn występowania rekordów w różnych oborach kraju wykraczałoby poza granice tej pracy. Ogólnie można stwierdzić, że w 3-ch wyróżnionych okresach hodowli bydła polskiego stanowisko dominujące zajmuje prąd Starosty I Jodł. Dalej można stwierdzić, że rekordy wydajności mlecznej w okresach I i II, jako należące do krów z pochodzeniem, są wynikiem selekcji i udanych kombinacji rodowodowych. Odwrotnie w okresach II i III występuje wiele rekordzistek bez pochodzenia, krów, które swe wybitne wydajności zawdzięczają nie tylko nieznanym genotypom, lecz prawdopodobnie i głównie dodatnim wpływom nader starannego utrzymania i żywienia.

Niektóre rekordzistki należą do lepszych linji krwi męskich i lepszych rodzin krów. Udawadnia to, że utarte w hodowli mniemanie o złem potom-

*) Z okresu kontroli mleczności 1932—34 r. zestawienie rekordzistek nie zostało zrobione. Z IV, V i VI tomów małopolskich ksiąg rodowodowych wynika, że w tym okresie w Małopolsce było wogóle 45 krów o wydajności powyżej 180 kg. tłuszczu rocznie, większość zaś rekordzistek należy do linji krwi Starosty Jodł. i Daniela 191.

stwie po rekordzistkach, względnie, po nagrodzonych osobnikach, jest nie zawsze uzasadnione.

Na pytanie, w jakim stopniu rekordy bydła czerwonego charakteryzują wartość genetyczną, względnie, genotyp użytkowy tej rasy, odpowiedź daje statystyczne opracowanie wydajności mlecznej bydła czerwonego polskiego. Rekordy w poszczególnych okresach (I, II, III) nie bardzo wybijają się ponad poziom użytkowy rasy i właściwie stanowią tylko grupę plus-wariantów w krzywej populacji wydajności mlecznej bydła czerwonego. Rekordy te oparte są na masywie (znacznej ilości) osobników, mających wy-



Ofka 436 — II Z. H. B. P.

dajność bliską rekordowej, są wynikiem już dość wysokiej kultury hodowlanej, a nie rzadkimi wypadkami dodatnich mutacyj, pojedyńczych odskoków od poziomu uzytkowego rasy. Możnaby zatem powiedzieć, że wymienione tu rekordy wydajności mlecznej bydła czerwonego polskiego w pewnej mierze otwierają perspektywy dla dalszej pracy hodowlanej i są wynikami już dokonanej pracy.

W porównaniu z rekordami innych ras bydła, hodowanego w Polsce, jak również z rekordami bydła cezrwonego niemieckiego, bydło czerwowone polskie ustępuje znacznie tylko angelnom, sięgając swym maksymalnym rekordem dolnej granicy rekordów w Angeln. Maksymalna wydajność (krowa Jagusia ob. 69 — 9044 kg. — 3.11% tł. — 282 kg. tł.) bydła nizinnego polskiego w r. 1931/32 tylko o 24 kg tłuszczu przekracza maksymalną wydajność bydła czerwonego polskiego (Łaba 257 kg. tł.) i o 55 kg. tł. przekracza ją rekord bydła simentalskiego ze Wschodn. Małopolski (krowa Orkawa 13192 — 7918 kg. — 3.94% tł. — 312 kg. tł.). Maksymalna wydajność mleczna bydła czerwonego niemieckiego, zwłaszcza odmiany śląskiej,

stoi znacznie ponad poziom rekordów bydła czerwonego polskiego i tylko w niektórych okręgach im ustępuje. Trzeba tu dodać, że rekordy bydła niemieckiego należą przeważnie do hodowli włościańskiej, co podnosi jeszcze bardziej zdobycze pracy hodowlanej nad tą rasą krajową bydła niemieckiego.

Rekordy wydajności mlecznej w bydle czerwonem niemieckiem

Nazwa Związku Hodowl.	Nr. lic. krowy	Mleczność kg.	% tł.	kg. tł.	Rok kontr.
Schlesien	4259	5677	4,10	232,6	1927/8
Harz-Sachsen	4281	4285	4,63	198,4	„
Harz-Claustal	31	3730	4,03	150,2	„
Harz-Hassefelde	58	5265	4,20	222,5	„
Westfalen	803	4304	3,94	169,7	„
Waldeck	296	7191	3,81	274,0	„
Biedenkopf	3934	4332	4,20	183,0	„
Vogelsberg	4375	3876	3,47	134,6	„
Oberhessen	6447	5322	3,87	206,1	„
Kurhessen	2207	6154	3,89	239,6	„
Odenwald	—	4753	4,25	202,0	„
Angeln	51598	9071	4,02	364,6	1931/2
Angeln	45476	4227	5,71	241,5	„
Angeln	60226	6277	4,73	296,8	„

Ponieważ rekordowa wydajność mleczna utrzymuje się bardzo rzadko na tej samej wysokości w ciągu kilku laktacyj, gdyż na tę rekordową wydajność mogą się składać wpływy różnych czynników, np. długi okres zapuszczenia przed danym rokiem kontroli, bardzo długa laktacja (okres jałowienia), wybitne warunki żywienia i inne dodatnie wpływy otoczenia i t. d., to obecnie coraz bardziej wchodzi w użycie obliczenie rekordów wydajności mlecznej za całe życie krowy, względnie, przynajmiej za 10 laktacji kolejnych. W Niemczech (dla bydła czarno-srokatego nizinnego) nawet są podane granice tych rekordów, mianowicie, mleczność ponad 100.000 kg. ml. Rekordów, sięgających ponad 80000 kg mleka w ciągu 10-ciolecia można naliczyć w Niemczech setkami (2).

Oczywiście, dla bydła czerwonego polskiego jest to granica narazie nieosiągalna, jednak wydajność mleczna około 50000 — 60000 kg. mleka jest już możliwa. Jeżeli rekordy bydła czerwonego polskiego będą wzrastać w tem samem tempie, jak dotychczas, to nie jest rzeczą wykluczoną, że obecny rekord europejski będzie osiągnięty. W każdym razie dla bydła czerwonego polskiego można ustalić rekord nie w postaci ilości mleka, lecz wydajności tłuszczu w kg. Wówczas rekord europejski 100.000 kg ml. przy 3.25% tłuszczu czyli 3250 kg tłuszczu w ciągu 10 laktacji nie będzie już taką niemożliwością (np. krowa Łaba 2382 ma już wydajność roczną tłuszczu 303 kg).

Przegląd literatury genetyczno-hodowlanej.

Obok ważniejszych nauk przyrodniczych i rolniczych, na których opiera się dzisiejsza nauka hodowli zwierząt domowych, historja hodowli zarodowej poszczególnych ras zwierząt zajmuje poważne miejsce. Studja historji powstania różnych ras zwierząt domowych umożliwiają bowiem nietylko analizę postępowania hodowców i stosowanych przez nich metod, poza tem zbadanie wyników pracy hodowlanej i t. d., ale pozwalają również, na mocy doświadczeń, na wypośrodkowanie nowych metod, wzgl. na ustalenie kierunków hodowlanych na przyszłość. Jeżeli np. zadamy sobie pytania, czem się kierowali genjalni hodowcy angielscy w tworzeniu swych „klasycznych" ras koni pełnej krwi, mięsnego bydła, krótko i długowełnistych owiec, świni wielkiej białej i t. d., co się złożyło na powstanie tych ras, wzgl. na powstanie wybitnych osobników, które wywarły duży wpływ na kształtowanie się typu rasowego, — to odpowiedzi musimy szukać głównie w historji hodowli tych ras.

Rzecz inna, że danie ścisłej odpowiedzi na te pytania, mimo wysokiego stanu dzisiejszej genetyki, albo wyjaśnienie np. przyczyn zjawienia się osobników o wybitnej sile dziedziczenia swych cech, nie jest tak łatwe. Zagadnienia te wprawdzie nie są do chwili obecnej wyjaśnione w sposób wyczerpujący pod względem naukowym, w każdym razie jednak badanie genetyczne ksiąg rodowodowych, jak i poszczególnych kombinacyj rodowodowych, niemało do tego się przyczyniły.

Zasady postępowej hodowli powstały, jak wiadomo, nie na podstawie, jakiejkolwiek już istniejącej teorji lub nauki, lecz raczej były podsunięte człowiekowi przez samą przyrodę, przez jego obserwacje i taką lub inną interpretację odbywających się w przyrodzie zjawisk. Pewne sposoby pracy hodowlanej, przekazywane z jednego pokolenia na drugie, były stosowane przez najstarszych hodowców i istnieją już od najodleglejszych czasów. Jednak wyjaśnienie i bardziej ścisłe oświetlenie naukowe tych zabiegów hodowlanych, jak np. chów w pokrewieństwie, selekcja masowa i indywidualna i t. d. należy odnieść do okresu rozwoju nauki genetyki i mendelizmu po 1900 r.

Najpierw rozwinęły się studja nad dziedziczeniem cech zewnętrznych, umaszczenia lub budowy, u większych zwierząt domowych, lub próby stwierdzenia reguł Mendla drogą prac genetycznych nad zwierzętami laboratoryjnemi. Badania te jednak nie zwracały uwagi hodowców praktyków, gdyż nie dawały im żadnej namacalnej korzyści. Zainteresowanie się szerszych kół hodowlanych zdobyczami nauki o dziedziczeniu obudziło się dopiero od chwili rozpowszechnienia i spopularyzowania wyników badań genetycznych nad dziedziczeniem cech użytkowych.

Od czasu prototypowych prac Castle'a nad dziedziczeniem długości uszu u królików, studja genetyczne nad cechami fizjologicznemi wzrosły do rozmiarów potężnej literatury. Wyjaśniono, że dziedziczenie tych cech nie odpowiada częstokroć schematowi dziedziczenia monohybridów, że tu występują bynajmniej nie proste czynniki dziedziczne, lecz czynniki kumulatywne albo serje wielokrotnych allelomorfów. To ostatnie zaś zagadnienie nie jest jeszcze ostatecznie rozstrzygnięte.

Trudność badań genetycznych nad cechami użytkowemi zwierząt domowych w odróżnieniu od podobnych badań nad roślinami lub nawet zwierzętami laboratoryjnemi polega na tem, że większe zwierzę domowe jest objektem badań więcej skomplikowanym, bardziej zależnym od wpływów otoczenia i bez porównania droższym, niż np. roślina.

Większość roślin użytkowych rozmnaża się przez samozapylanie, a potomstwo takiej samozapylonej rośliny (osobnika homozygotycznego), które nie podlegało zmianom genetycznym (mutacji), daje t. zw. czystą linję, czyli szereg generacyj osobników homozygotycznych. Dobór linij zamiast selekcji masowej znacznie ułatwia pracę hodowlaną. Hodowca roślin, dzięki taniości materjału, którym operuje, jest w stanie łatwiej przeprowadzić najdokładniejsze doświadczenia genetyczne, selekcję indywidualną, a zresztą może nawet mniej się interesować poszczególnemi genami i ograniczyć się do oceny t. zw. genotypu sumarycznego (Serebrowski).

U zwierząt domowych, podobnie jak u roślin obcopylnych, otrzymanie czystej linji jest prawie niemożliwe. Trudno sobie wyobrazić, ażeby para osobników, męski i żeński, były homozygotami pod względem kilkunastu lub wszystkich genów, gdy według Krallingera bydło ma np. 30 chromozomów.

Następnie, rozmnażanie zwierząt dużych idzie bardzo powoli, okres ciąży, wychów i rozwój młodzieży trwają tak długo, że gromadzenie materjału doświadczalnego rozciąga się na kilka lub kilkanaście lat. Tak np. dla zbadania genotypu mleczności jednej pary zwierząt (1 stadnika i 1 krowy) w celu otrzymania tylko 4 osobników w F_2 potrzebny jest, według Kellera, okres czasu 14 lat.

To też, skoro istnieją takie trudności w przeprowadzeniu doświadczeń genetycznych ze zwierzętami większemi, jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że genetycy zwierzący muszą szukać źródeł do wyjaśnienia różnych zjawisk dziedzicznych w nagromadzonych przez wiekową hodowlę materjale hodowlanym, zarodowym.

„Studjowanie sposobów", pisze S. Wright (73, 74), „używanych w tworzeniu różnych ras kulturalnych zwierząt domowych i próby interpretowania ich w świetle nowoczesnej genetyki przedstawia samo przez się już dużą wartość dla nauki".

Do zakresu badań genetycznych należy zatem opracowanie materjału zarodowego i ksiąg rodowodowych w celu ustalenia postępów hodowlanych, wyszukiwania i należytej oceny lepszych linji krwi lub osobników oraz zdolności i charakteru przekazywania przez nich swych cech na potomstwo.

W rozmaitych sposobach badań genetycznych materjału zarodowego na podstawie ksiąg rodowych można wyróżnić dwa kierunki. Pierwszy kierunek polega na zebraniu jak największej ilości danych, o cechach możliwie większej grupy osobników (rasy, pogłowia, kilku stad), następnie na opracowaniu ich z pomocą obliczeń statystycznych. Metoda ta, zdaniem v. Patowa, nigdy nie może prowadzić do poznania procesu dziedziczenia cech zwierzęcych, ale tylko do poznania statystycznych reguł masowych (Statistischer Massengezetz), a nie „biologischer Einzelregeln". Pozwala ona jednak na wyjaśnienie takich pojęć, jak zmienność cech zwierzęcych, linja krwi, rodowód zwierzęcia, chów w pokrewieństwie, potencja indywidualna, rzeczywista wartość użytkowa zwierzęcia i t. d.

Ta metoda badań jest ściśle statystyczna, gdyż operuje przeważnie liczbami przeciętnemi, polega na określaniu wartości hodowlanej osobnika na podstawie przeciętnej wydajności jego potomstwa.

W odróżnieniu od powyższej istnieje metoda t. zw. analizy indywidualnej, mendelistycznej, której przedmiotem badania jest poszczególny osobnik, dążenie do określenia jego dziedzicznej wartości użytkowej wzgl. genotypu. Materjałem do podobnych badań mogą również być dane wzięte z ksiąg hodowlanych, a nie tylko wyniki specjalnych doświadczeń genetycznych, jak to się dzieje w hodowli roślin.

Zatem w genetyce zwierząt domowych istnieją trzy następujące metody badań:

I. Metoda statystyczna badań genetycznych,
II. Metoda analizy indywidualnej mendelistycznej, opartej na badaniu ksiąg rodowodowych,
III. Metoda analizy indywidualnej, mendelistycznej, opartej na wynikach doświadczeń z krzyżowaniem różnych ras lub poszczególnych osobników w obrębie jednej rasy.

Według v. Patowa (42) trzeci z przytoczonych kierunków badań genetycznych daje względnie ograniczony zakres wszelkich możliwości, gdyż odległe od siebie pochodzeniem lub terytorjalnie rasy bydła mlecznego pod względem genów mleczności i wogóle całej genetycznej konstytucji są tak różne, że w wyniku takich skrzyżowań występuje bardzo skomplikowane rozszczepienie w potomstwie, częstokroć nie dające się ściśle zbadać. Zresztą nie można porównywać ze sobą osobników, znajdujących się w różnych warunkach bytowania, wychowu, żywienia i t. d., gdyż mogą powstać tu rozmaite modyfikacje, wikłające wynik badań genetycznych.

W związku z tem Spöttel wyraża zdanie, że takie same zarzuty można postawić również eksperymentom krzyżowania osobników w obrębie jednej rasy lub nawet jednej obory, jeżeli materjał hodowlany nie jest wyrównany. Jest to zupełnie zrozumiałe, gdyż w mniemaniu np. Keller'a (24) rasa czysta względnie chów czysty nie istnieją, rasy hodowlane są już z zaczątku przekrzyżowane, a, co najważniejsze, genotyp rasy może się bardzo łatwo zmienić zarówno pod wpływem selekcji, jak przez występowanie mutacji.

Temniemniej wyniki doświadczeń z krzyżowaniem ras bydła (42) np. doświadczeń Gowen'a w Maine (11) Caines'a (12) Yapp'a (76) w t. zw. Bowlker Herde, Mc. Candlish'a - Jowa, Goodale'a (15), Frölich'a (9a) — Halle, Adametza (1), Wriedt'a i innych mają dużą doniosłość nie tylko dla zoogenetyki, lecz i dla praktycznej hodowli. Dzięki bowiem tem doświadczeniom właśnie ustalono, że wydajność mleczna dziedziczy się według zasad niezupełnej dominancji, gdzie wysoka mleczność dominuje nad niską, a naodwrót niski procent tłuszczu dominuje nad wysokim. Ponieważ w generacji F_1 potomstwo w takich krzyżówkach wykazuje dość znaczną zmienność, a w F_2 zmienność ta jest jeszcze większa, wskazuje to na obecność kumulatywnych genów. Na zasadzie doświadczeń z krzyżowaniem ras P. Hertwig (21) przypuszcza, że w dziedzinie mleczności nie zdarza się sprzężenie genów mleczności z płcią zwierzęcia, względnie z innemi cechami. Wreszcie, na zasadzie wyników doświadczeń z krzyżowaniem ras powstało kilka sposobów obliczenia wartości użytkowej przy pomocy t. zw. indeksów hodowlanych stadników np. indeksy Gaines'a, Goodale'a i t. d.

Prac, dokonanych metodą analizy indywidualnej, mendelistycznej ksiąg hodowlanych w literaturze hodowlanej jest również bardzo mało. Pomijając kilka prac starszych, gdzie bezskutecznie próbowano ustalić proces dziedziczenia cech mleczności, wzgl. ilości czynników genetycznych, wywołujących mleczność bydła (Wilson (75), Walther (69) i in.), należy przyznać, że twórcą tej metody jest v. Patow (42).

On uważa, że założenie genetyczne wydajności mlecznej, jako specyficzne i zasadnicze założenie dziedziczne dla takiego rodzaju zwierząt, jakiem jest bydło rogate, istniało już u dzikich przodków bydła. Patow oznacza to założenie literą „G", co znaczy „Grundfaktor". Jednak mleczność bydła dzikiego, jak wiadomo, jest bardzo niska i tylko w ciągu tysięcy lat domestykacji, drogą szeregu skierowanych ku podniesieniu mleczności mutacji, wydajność mleczna osiągnęła dzisiejszy wysoki poziom. Potwierdzenie dla swej hipotezy v. Patow znajduje w faktach stopniowego rozwoju kończyn konia względnie w wynikach badań Jolloś,a nad Drosophila melanogaster (gerichtete Mutationen). Na podstawie analizy genetycznej pogłowia w oborze Calberwisch badacz ten dochodzi do wniosku, że na wydajność mleczną składają się, poza zasadniczym genem „G", warunkują-

cym wogóle mleczność bydła, jeszcze 3 geny kumulatywne, podnoszące mleczność dzienną krów o jednakową ilość kilogramów mleka, mniej więcej o 1.6 kg. mleka. A zatem w całem pogłowiu bydła w Calberwisch możliwe są następujące kombinacje genów (P. Szumowski (61a):

Klasa użytkowości —	Zasadnicza mleczność (g) od	4.9 — 6.49 kg	aa bb cc GG
I	g + 1	6.50 — 8.09 kg	Aa bb cc GG
			aa Bb cc GG
			aa bb Cc GG
II	g + 2	8.10 — 9.69	AA bb cc GG it.d. 3 komb.
			Aa Bb cc GG it.d. 3 komb.
III	g + 3	9.70 — 11.29	AaBbCcGG it.d. 7 komb.
IV	g + 4	11.3 — 12.89	AABbCcGG — 3 komb.
			AABBccGG — 3 komb.
V	g + 5	12.9 — 14.49	AABBCcGG — 3 komb.
IV	g + 6	14.5 — 16.1	AABBCCGG

Stąd, u bydła np. dzikiego, pozbawionego według v. Patow'a, wogóle genów kumulatywnych mleczności, wydajność mleczna waha się między 4,9 — 6,49 kg. ml. a w miarę przyłączenia się do genotypu zwierzęcia każdego podnoszącego mleczność gena homomera, mleczność stopniowo się podnosi. Oprócz więc grupy zasadniczej (aabbccGG), w bydle mlecznem mogą występować jeszcze 6 grup użytkowych mleczności (Leistungsgruppen), posiadających od 1 do 6 homomerów.

Pozatem, z zestawienia wynika, że każda krowa, która należy według swej wydajności mlecznej do V klasy użytkowości, czyli, że ma w genotypie 5 dominujących genów np. AA BB Cc GG tworzy dwa rodzaje gamet ABC (3 homomera) lub ABc (2 homomera), a zatem wzór genetyczny tej krowy może być przedstawiony w postaci $^3/_2$. W połączeniu ze stadnikiem o wzorze $^3/_0$ ta krowa może dać potomstwo następujące: albo $^3/_3$, albo $^2/_0$ lub podobne do rodziców.

W powyższem zestawieniu podana jest mleczność dzienna, przeliczona dla wyeliminowania wpływu czynników niedziedzicznych (otoczenia i innych) według t. zw. normy v. Patow'a, czyli według takiej wydajności dziennej, którąby przy zupełnej nieobecności wpływów czynników niedziedzicznych utrzymywałaby się w ciągu szeregu lat na wysokości 10 kg. ml. wzgl. 300 gr. tłuszczu dziennie. Takie obliczenie wydajności według normy przeprowadza się w sposób następujący: $x = \frac{10 \times \text{ml. dz.}}{\text{prz. dz. ml. z obory}}$ gdzie X oznacza dzienną mleczność krowy w formie prawie czysto - genetycznej, wolnej od wpływów czynników niedziedzicznych. Kronacher twierdzi, że przeciętna wydajność dzienna krowy, przeliczona według normy v. Patow'a, wykazuje w 70—80% zmienność genetyczną i tylko w 20—30% zmienności przypada na wpływy czynników niedziedzicznych. Zdaniem

Hundsdörfer'a, wśród tych wpływów największe znaczenie ma wpływ wieku na wydajność mleczną (4—5%).

W swojej pracy Patow obliczał przeciętną mleczność dzienną z mleczności za okres całej laktacji (od ocielenia do ocielenia następnego krowy), biorąc dane z szeregu lat kontroli lub nawet za całe życie krowy. Po przeliczeniu według normy, wydajności krów w oborze Calberwisch ułożyły się w formie szeregu liczebności, zbliżonego do szeregu liczebności rozwiniętegu dwumianu Newtona $(1 + 1)^6$. Taki dwumian wskazuje, zdaniem v. Patowa, na obecnosć w pogłowiu krów w Całberwisch 3-ch par kumulatywnych genów mleczności.

Patow ocenia naogół zdolność produkcyjną krów mlecznych na podstawie dziennej mleczności i dziennej wydajności tłuszczu, obliczonej w kilogramach, a nie w postaci procentu tłuszczu.

Metoda analizy indywidualnej, mendelistycznej v. Patow'a znalazła w literaturze genetycznej i hodowlanej wiele przychylnych ocen, a mianowicie Nachtsheim'a (39), P. Herwig (4) Gärtner'a (14), Peters'a (50), Kronachera (80), Jełpatjewskiego (81) i jest traktowana przez tych krytyków, jak i przez samego autora, jako próba w kierunku stworzenia metody ścisłej, wszechstronnie uzasadnionej. W obecnej chwili metoda v. Patow'a w badaniu dziedziczenia mleczności jest właściwie jedną z najdoskonalszych.

Jednak metoda v. Patowa, oprócz krytyki przychylnej, doznała również i oceny ujemnej ze strony P. Leper'a (35). Ostatni twierdzi, lekceważąc, coprawda, wyczerpujące uzasadnienia v. Patowa, oparte na badaniach Bauera, że taka skomplikowana cecha fizjologiczna, jak mleczność, nigdy nie może być zbadana bez dokładniejszego poznania jej podstaw biologicznych, związanych z innemi cechami fizjologicznemi. Rozstrzygnięcie więc zagadnienia dziedziczenia wydajności mlecznej w tak prosty sposób, jak to podał v. Patow, zdaniem Leper'a, jest mało prawdopodobne.

Za zasadniczy błąd uważa Leper to, że v. Patow uznaje oborę za populację, jakby powstałą ze swobodnego krzyżowania się osobników, i których wydajność uwarunkowana jest „n" parami genów, względnie za populację identyczną z potomstwem dwóch osobników heterozygotycznych we wszystkich parach genów.

Nieduża obora może, zdaniem Leper'a, być w większej części potomstwem jednego stadnika, co zniekształca „swobodną populację" w jednym albo w drugim kierunku. Leper zarzuca również, że v. Patow nie uwzględnia wpływu na taką populację — oborę sztucznego doboru. Co się tyczy ilości par genów, warunkującą wydajność mleczną bydła, Leper twierdzi, że „Arbeitshypotese" v. Patow'a może dać niemniej dobre wyniki, przyjmując zamiast 3-ch, jak v. Patow, 5—6 lub inną dowolną liczbę par genów.

Zarzuty P. Leper'a mogą być skierowane nie tylko przeciw v. Patowowi, lecz przeciw pracom Peters'a, Rinecker'a, Krüger'a i innych, co uwzględ-

niają, przy podobnych badaniach przeciętną wydajność z obory. W pracach swych uczniów H. Quast'a (51) i E. Leberl'a (35), Buchholz'a (84) i Hundsdörfer'a (83) — v. Patow jednak usiłuje obalić te zarzuty i potwierdza, że ilość krów w oborze bezwzględnie może mieć wpływ na jej genetyczny skład, temsamem i na wynik przeliczania wg. normy. Zapobiec temu można, badając szczegółowo skład rodowodowy obory. Wpływy jednak otoczenia, zmienne z roku na rok, są tak silne, że dadzą się poniekąd usunąć tylko dzięki porównaniu wydajności rzeczywistej osobnika z przeciętną wydajnością całej obory.

W rzeczywistości, metody v. Patow'a analizy krzywej pogłowia można zupełnie bez zarzutu zastosować tylko dla krzywej wydajności licznego potomstwa po jednym ojcu i tej samej matce. Wówczas można za pomocą jej ustalić w pewnem przybliżeniu ilość par genów, wywołujących taką lub inną wydajność mleczną. Ponieważ jednak krowa może dać najwyżej 15 cieląt różnej płci, badania takie są nadzwyczaj utrudnione.

Pomimo tego dla praktyki prace v. Patow'a przedstawiają niemałe korzyści. Jeżeli nawet zasada wyodrębnienia poszczególnych genów mleczności lub określenia genotypu metodą v. Patow'a jest poniekąd błędna, to należy się z tem pogodzić, że wyodrębnienie poszczególnych grup użytkowych „Leistungsgruppen" daje już pojęcie jeśli nie o genach, to przynajmniej o kompleksach genów lub innych czynników, istniejących w danej populacji lub nawet rasie. Skuteczność doboru fenotypowego i dobre wyniki hodowli bydła mlecznego wogóle polegają właśnie na umiejętnem wyszukiwaniu i wykorzystaniu osobników, posiadających takie sprzyjające kompleksy pobudek dziedzicznych.

Zastosowanie metody badań v. Patow'a możliwe jest tylko w oborach, gdzie materjał do badań może składać się przynajmniej z 200 krów (Kronacher — (80), gdzie księgowość hodowlana prowadzona jest wzorowo od dłuższego czasu bez przerwy, przynajmniej około 50 lat. Takich obór w Niemczech i w innych państwach, gdzie materjały mniej więcej odpowiadałyby protokułom doświadczeń genetycznych, v. Patow znalazł narazie 12 i opracował je. To też o zastosowaniu jego metody w badaniach genetycznych ras prymitywnych wzgl. uszlachetnionych, jak np. bydło czerwone polskie, — niema narazie mowy.

Coprawda, Buchholz przy pomocy takiej metody przeprowadził badania genetyczne nad pogłowiem szeregu małych obórek, w jednem kole hodowlanem i o bardzo krótkiej (15-letniej) historji. Jednak idealna kontrola użytkowości i jednolitość warunków hodowlanych, którą wyróżniało się opracowane przez Buchholz'a koło hodowlane, jest może jednem z nielicznych w Niemczech, nie mówiąc już o Polsce, gdzie takich objektów tymczasem niema.

Najwięcej prac, roszczących sobie prawo do miana również badań genetycznych, dokonano metodą I-ą statystyczną. W chwili obecnej można przypuszczać, że niema takiej rasy bydła, o ile tylko prowadzona jest normalna kontrola mleczności, któraby nie była opracowana metodą statystyczną. Metoda ta bowiem pozwala na zbadanie zmienności cech użytkowych w różnych rasach, daje możność wyodrębnienia najlepszych osobników, nawet lepszych grup osobników np. linji krwi, oraz pozwala na pewne usystematyzowanie materjału hodowlanego. Pomaga to bardzo hodowcom w praktycznej selekcji zwierząt domowych.

Ponieważ w pracy niniejszej, dla zbadania genetycznego pogłowia bydła czerwonego polskiego, ze względu na brak wielu danych, dotyczących użytkowości tej rasy, użyto metody statystycznej, mianowicie, opracowano linje krwi żeńskie i męskie, przeto omówieniu literatury o linjach krwi poświęcono więcej miejsca.

Już z przestudjowania szeregu rodowodów pewnej rasy hodowlanej można stwierdzić, że w przeważającej ilości tych rodowodów w niektórych starszych generacjach przodków powtarzają się jedne i te same osobniki, czyli, że w tworzeniu się ras kulturalnych zwierząt domowych bardzo często biorą udział nietyle całe pogłowia tych ras, jak właśnie te powtarzające się w rodowodach, wybitniejsze pod względem swej użytkowości, osobniki. To też pomiędzy nimi, a wielu osobnikami z pogłowia zarodowego dzisiejszego, powstaje łączność rodowodowa, sięgająca częstokroć kilku lub nawet kilkunastu generacji wstecz. Taka nieprzerwana łączność rodowodowa bądź ze strony męskiej, bądź też żeńskiej nazywamy linją czy prądem krwi.

Np. cały dzisiejszy materjał zarodowy koni rasy pełnej krwi angielskiej należy do 3 głównych linji krwi męskich Darley Arabian, Buerly Turk i Godolfin Arabian. Poczynając od jakiegokolwiek reproduktora pełnej krwi, można dojść rodowodowo do jednego z tych trzech osobników wyjściowych. Analogicznie zestawione są linje żeńskie tej rasy koni przez Bruce Lowe. W hodowli bydła najwcześniej wyróżniono żeńskie linje krwi w rasach mięsnych i mięsno-mlecznych angielskich: Shorthorn, Angus, Redpoll. Założone przez wybitnych hodowców „mastersbreeder“ rodziny krów przetrwały do ostatnich czasów.

Osobnikom wyjściowym w takich linjach przypisywano specyficzną wzmożoną siłę dziedziczną w przenoszeniu pewnych dodatnich cech użytkowych na potomstwo czyli t. zw. potencję indywidualną. Ta wzmożona siła dziedziczna przejawiała się w połączeniu wybitnych stadników z osobnikami płci przeciwnej nietylko o jednakowej lub lepszej użytkowości, ale nawet z osobnikami o użytkowości znacznie gorszej. Występowanie potencji indywidualnej w obrębie pewnej linji krwi określano nietylko według występowania w tej linji szeregu wybitnych osobników, lecz według przecięt-

nej wyższej użytkowości danej linji w ciągu szeregu generacji. To też powstało pojęcie o t. zw. prepotentnych linjach krwi (Prepotent line), oparte na przypuszczeniu, że wyjściowy osobnik może utrzymać swe cechy na wysokim poziomie przez długi szereg generacji nawet przy łączeniu męskich osobników z tej linji z osobnikami o rozmaitem natężeniu tych cech.

Popularność czołowych hodowców w Anglji oraz wiara w potencję indywidualną (jako specyficzną siłę dziedziczenia) sprawiły, że w owych czasach, a nawet dziś przy kupnie stadnika lub krowy zwraca się najpierw uwagę na linję krwi, do której dane sztuki należą, następnie dopiero na ich rodowód i wreszcie na same osobniki.

Możnaby sądzić, że, gdy w rasach mięsnych bydła lub szlachetnego konia dobór na oko i umiejętne łączenie odpowiednich osobników mogło w rzeczywistości dać dobre wyniki hodowli na podstawie przynależności ich do pewnych linji krwi, to w doborze bydła mlecznego, gdzie cechy mleczności u osobników męskich fenotypowo nie są znane, taka metoda chowu nie powinna była zyskać sobie wiele zwolenników. Tak jednak nie jest. W hodowli bydła ras mlecznych wybitniejsze linje krwi utrzymują swoje znaczenie tak, iż dobór osobników np. w Holandji i w innych krajach jeszcze i obecnie prowadzi się z uwzględnieniem prądów krwi. Naukowe opracowania ostatnich bądź pod mianem badań genetycznych, bądź to monografji hodowlanych poszczególnych ras bydła mlecznego są w literaturze dzisiejszej bardzo liczne.

Wyniki tych poszczególnych prac mają pewne znaczenie lokalne dla hodowli różnych ras zwierząt w okręgach ich rozmieszczenia wzgl. w państwach, gdzie te rasy występują. Dlatego też omawiam tu tylko pobieżnie najważniejsze prace o linjach krwi i uwzględniam głównie metody opracowania i oceny linji krwi, gdyż w metodach pracy bardzo często przebija zapatrywanie autora na istotę pojęcia linji krwi, na ich znaczenie hodowlane.

Trzeba zaznaczyć, że samo wyciąganie rodowodów, czyli ułożenie linji krwi w postaci nieprzerwanych łańcuchów rodowodowych, a nawet ocena poszczególnych osobników na podstawie wydajności ich potomstwa, bez uwzględnienia wpływu różnych prądów krwi na całe pogłowie i bez odpowiedniej interpretacji kombinacyj rodowodowych, jest niewystarczające dla zbadania i oceny całych linij oraz dla wyszukania zespołów pożądanych genów w danem pogłowiu zwierząt. Samo pojęcie linij krwi i znaczenie ich dla hodowli zwierząt nie jest ciągle stałe, niezmienne. Zmienia się ono równolegle do rozwoju genetyki zwierzęcej. Nawet w ciągu stosunkowo krótkiego okresu czasu od początku wojny do lat ostatnich w literaturze hodowlanej można znaleźć rozmaite poglądy na sprawę hodowli bydła mlecznego, prowadzonej na linji krwi.

Ponieważ niema takich prac, któreby tę kwestję zupełnie wyczerpywały i wszechstronnie oświetlały, przytaczam tutaj cały szereg opinji po-

szczególnych autorów, na podstawie których można byłoby zanalizować pojęcie linji krwi ze stanowiska dzisiejszej genetyki.

Tak np. zdaniem Bogdanowa (3) ułożenie materjału zarodowego w poszczególne linje krwi ma duże znaczenie orjentacyjne co do wartości hodowlanej osobników, należących do tych linij, stanowi doniosłą pomoc przy studjowaniu pochodzenia, zwłaszcza różnych kombinacyj rodowodowych i tworzy niby osobną księgę w już istniejących księgach rodowodowych. „Trudno jednak przypuścić, pisze Bogdanow, aby cechy wyjściowe osobników np. w rasie angielskiej koni pełnej krwi mogły być w całości odtworzone w dzisiejszych przedstawicielach tej rasy. Dlatego niezbędna byłaby nadzwyczajna potencja indywidualna osobników wyjściowych i rażący zbieg okoliczności, ażeby ta wzmożona zdolność przelewania cech względnie całego genotypu mogła niezmiennie utrzymać się przez długi szereg generacji (prawie 200 lat)".

Bez tej wzmożonej siły dziedzicznej system rodzin lub linji krwi według J. S. Watson'a (71) nie jest nic więcej, jak pewien system klasyfikowania lub oznaczania zwierząt, nie mający żadnego znaczenia genetycznego. Autor ten zwalcza bardzo rozpowszechnioną dziś jeszcze opinję, że np. żeńskie linje krwi stanowią połowę rodowodu zwierzącia" (the family is half of the pedigree), a głównie, że cechy, wyróżniające z pogłowia osobniki wyjściowe, w tych linjach utrzymują się stale przez kilka generacyj. Przy takim stanie rzeczy hodowca musi brać pod uwagę głównie przynależność osobnika do określonej, wybitniejszej linji krwi, przepłacać częstokroć za to, lub hodować tylko te zwierzęta, które należą właśnie do najbardziej intratnej linji krwi. Najczęściej odwraca to uwagę hodowcy od rzeczy najważniejszych (real point), co charakteryzuje najbardziej wartość hodowlaną osobnika, gdyż wartość rodowodu osobnika zależy głównie od wartości bezpośrednich przodków jego, rodziców, od łączenia lepszych przodków w pokrewieństwie i wreszcie od nieobecności w rodowodzie danego osobnika nadmierny „out-cross'ów" lub przodków o nieznanym, niepewnym genotypie.

Sama nazwa „linja krwi" „krew", jako miara zależności lub powiązania danego osobnika z przodkami wskazuje, zdaniem v. Patow'a, że terminy te oparte są na niezgodnej z prawami Mendla regule Galtona, według którego jednostką dziedziczną jest nie poszczególna cecha, lecz osobnik, jako całość. Na zasadzie tej reguły Galtona istnieją dziś jeszcze w hodowli koni t. zw. ułamki krwi (½, ¾, 7/8 i t. d.) i pozostaje nieporuszonem wielkie znaczenie linji krwi.

W pojęciu v. Patow'a, przy dziesiejszym stanie genetyki, prace o linjach krwi powinne być ujęte i rozumiane tylko jako ustalenie ciągłości rodowodowej, jako wstępne opracowania statystyczne materjału rodowodowego. Prace te, jako badania statystyczne, nie mogą przyczynić się do właściwego wyjaśnienia procesu dziedziczenia cech użytkowych, chociaż mogą

być bodźcem do studjów nad wydajnością mleczną, jako cechą użytkową. Przy próbach praktycznej oceny linje krwi mogą prowadzić do wyrażenia w pewien sposób wartości hodowlanej osobnika. Patow uznaje, że oprócz powyższych celów zebrane materjały w podobnych opracowaniach linji krwi zwierząt użytkowych, jeżeli są one gromadzone dokładnie i systematycznie, mogą służyć z powodzeniem, jako wstępne badanie orjentacyjne do ścisłych (exact) badań genetycznych.

Najprostszym przykładem takiego wstępnego opracowania materjału zarodowego może służyć bardzo obszernie i przejrzyście ułożone zestawienie prądów krwi rasy wschodnio-fryzyjskiej Groenwold'a — Köppe'go (16). Praca ta odznacza się tylko sposobem ułożenia, surowego zestawienia materjałów rodowodowych w formie nieprzerwanych linji krwi męskich, jednak strona opracowania wartości użytkowej tych prądów lub poszczególnych osobników ujęta jest bardzo pobieżnie. Tylko u wybitniejszych stadników są zestawione wydajności córek z wydajnościami matek, bez żadnych obliczeń i tylko w formie zestawień tych danych. W ten sposób zestawionych i opracowanych linji krwi ras bydła można znaleźć wiele, zwłaszcza w literaturze niemieckiej.

Do tak opracowanych linji krwi wprowadza Peters (48) bardzo ważną modyfikację, tworząc właściwie nową metodę tych badań. Mianowicie, ze względu na znaczne wahanie przeciętnej wydajności mlecznej z całej obory w zależności od roku kalendarzowego względnie wegetacyjnego (od jesieni do jesieni), badacz ten utrzymuje, że porównanie ze sobą absolutnych wydajności poszczególnych osobników z różnych lat kontroli bez uwzględnienia przeciętnej wydajności z obory może doprowadzić do błędnych wniosków. Z tego powodu Peters określa różnicę między wydajnościami córek danego reproduktora, następnie między wydajnościami matek tych córek, a przeciętną roczną wydajnością z całej obory z odpowiednich lat kontroli i tylko wówczas tę różnicę, obliczoną oddzielnie dla córek i dla matek, porównuje ze sobą. W wyniku takich obliczeń i zestawień autor wskazuje, że dobre matki dają zazwyczaj dobre córki i, że dobór i hodowla poszczególnych osobników według przynależności ich do pewnych rodzin wykazuje pewną wyższość w stosunku do zwykłej selekcji masowej. Niezbędnym warunkiem jednak przy takim sposobie opracowania jest to, że minimalna ilość krów w oborze nie powinna być mniejszą niż 20 sztuk, gdyż w przeciwnym wypadku genetyczny skład, względnie, potomstwo jednego jakiegokolwiek stadnika może bardzo znacznie oddziaływać na przeciętną wydajność obory.

Metodę Peters'a jeszcze dalej rozwija Rinecker (55) w opracowaniu materjału zarodowego bydła czarno - srokatego, wschodnio - pruskiego (1000 obór). Pierwszą laktację krów autor ten odrzuca, jako laktację niezupełną. Celem wyeliminowania różnych wpływów na roczną wydajność mleczną, Rinecker odnosi przeciętną wydajność córek stadnika i ich ma-

tek zosobna nie do przeciętnej wydajności z obory, lecz do przeciętnej wydajności t. zw. „Stallgefährtinnen" t. j. do ogólnej ilości krów w oborze bez krów, należących do prądu badanego stadnika. Poza możnością orjentacji w wartościach poszczególnych stadników bydła wschodniego - pruskiego, wyniki tej pracy udawadniają wyraźnie, że linje krwi, jako ugrupowania genetyczne, nie są czemś pewnem (sind keine Realitäten) i czemś stałem, gdyż wartość ich zmienia się w ciągu szeregu generacyj.

Z prac o linjach krwi, których wiele cytuje v. Patow w swym referacie, niektóre zasługują na szczególną uwagę, jako prace metodologiczne. Tak np. N. Hansson (20a) w pracy z r. 1913 oblicza dla celów praktycznych wartości hodowlane (indeksy hodowlane) 18 stadników rasy nizinnej w Malmö przy pomocy takiego wzoru F (wartość stadnika) = D (mleczność córki) + (D — M (mleczność matki). Stwierdza on wielką rozpiętość wahań wydajności córek poszczególnych stadników.

Rothes (56) zestawia rodowody i wydajności mleczne 2000 premjowanych sztuk bydła rasy Jeverland i zapomocą swej t. zw. „konfluenz - methode" stara się ustalić wyniki połączenia różnych linij krwi. Ocenę wartości użytkowej osobnika opiera ten autor na wydajności jego potomstwa, przyczem wyprowadza wnioski o wartości hodowlanej osobnika nie według danych przeciętnych z wydajności jego potomstwa, lecz z indywidualnych porównań matek z córkami.

Hunt (22) w opracowaniu 1748 zamknięć kontrolnych w rasie Holstein Friesien używa, jako jednostki porównawczej, rocznej wydajności tłuszczu i wprowadza poprawkę na wpływ wieku. Dla osobników o średniej wydajności opracowuje on rodowody trzech generacyj, dla krów zaś o wydajności wysokiej — pięć generacyj wstecz. Ilość córek stadnika o wysokiej produkcyjności w stosunku do ogólnej ilości jego córek decyduje, zdaniem Hunt'a, o wartości stadnika względnie prądu krwi.

W Ameryce największe znaczenie osiągnęły prace R. Pearl'a (47) i J. Gowen'a (11) nad obliczeniem poprawek na wpływ wieku na wydajność krowy (maksymum mleczności w 8 lat, maksymalny procent tłuszczu w 2 lata). Badacze ci obliczali wartość hodowlaną stadnika przez porównanie wydajności córek stadnika z ich matkami i wartość tę wyrażają w postaci wynikającej z porównania ± różnicy. Duże wahania w obrębie potomstwa jednego stadnika oraz duże rożnice pomiędzy wydajnościami jego córek, a ich matkami są, zdaniem Gowen'a, dowodem heterozygotyczności tego reproduktora.

Opracowanie prądów krwi w Finlandji przeprowadził T. Terho (3 główne prądy w pierwszej pracy z r. 1926 i 5 prądów i 2379 krów w drugiej pracy z r. 1926).

Autor ten zaznacza na wstępie, że w pracach tych nie dąży do ustalenia procesu dziedziczenia wydajności mlecznej, lecz do określenia warto-

ści użytkowej stadników, względnie, do oceny prądów w bydle czerwonem fińskiem dla sprawdzenia, czy metody hodowlane, stosowane w Finlandji, są prawidłowe i czy dają dobre wyniki.

Do obliczenia wartości stadnika Terho (66, 66a) używa metody N. Hanssona i bierze tylko 3 najlepsze laktacje, które długością trwania nie przekraczają 15 miesięcy. Wydajności matek i córek porównuje on w jednakowym wieku, przyczem uwzględnia również wahania przeciętnej wydajności w poszczególnych oborach. Z porównania współczynników korelacji pomiędzy wydajnościami (procentem tłuszczu),

% tłuszczu matki: % tł. indeksu hodowlanego stadnika syna	= + 0.15 ± 0.07
% „ matek: % tł. córek	= + 0.47 ± 0.02
„ — indeks hodowl. stadn. ojców: % tł. córek	= + 0.60 ± 0.02
„ — indeks. hod. st. ojców: % tł. — indeks. hod. st. synów	= + 0.32 ± 0.07

Terho dochodzi do wniosku, że ocena stadnika według wydajności jego matki, co w praktyce najczęściej się zdarza, jest bardzo niepewna i nieuzasadniona.

Praca Ness'a (45) nad bydłem czerwonem śląskiem w większej części jest poświęcona genetycznemu opracowaniu materjału zarodowego bydła czerwonego śląskiego i opracowaniu linij krwi męskich i żeńskich. Sposób opracowania, jak wspomniano wyżej, opiera się również na metodzie Peters'a z tą tylko różnicą, że wydajności córek i matek porównywane są najpierw z wydajnością przeciętną z obory, a następnie dopiero między sobą. Porównania te przeprowadził ten autor nie grupowo, lecz indywidualnie, osobno wydajność każdej córki z wydajnością matki. W tym celu ułożył on t. zw. „Leistungsübersicht" w postaci odchyleń plus i minus warjantów wśród matek i córek od przeciętnej wydajności z obory (Stallgefährtinnen). Np. „Leistungsübersicht" stadnika Marschall'a I przedstawia się następująco:

córki	—3	—2	—1	M	+1	+2	+3	Klasy użytkowości (Leistungsgruppe)			
	—	1	3	—	2	1	2	Ilość warjantów			
matki	—3	—2	—1	M	+1	+2	+3	+4	+5	+6	
	—	1	—4	1	1	—	—	—	1		

Liczby + 1, — 1, + 2, — 2 i t. d. oznaczają odchylenia od przeciętnej wydajności obory, przyczem

± 1 = 100 do 300 kg, albo 0.06 do 0.15% tłuszczu
± 2 = 301 do 500 kg, albo 0.16 do 0.25% tłuszczu

i t. d. à 200 kg ewentl. à 0.10% tłuszczu.

Z zestawienia tego wynika, że stadnik Marschall I wywarł dodatni wpływ na potomstwo, gdyż ilość pluswarjantów wśród córek jest większa od ilości pluswarjantów wśród matek. W tej pracy wpływy czynników niedziedzicznych były uwzględnione, wpływ zaś wieku autor starał się elimi-

nować przy pomocy porównania córek i matek z przeciętną wydajnością obory „Stallgefährtinnen“ w jednakowym wieku, biorąc pod uwagę tylko krowy normalne i odrzucając wydajności każdej krowy z trzech pierw= szych laktacyj.

Köppe (28) bada rodowody i linje krwi w bydle wschodnio = fryzyj= skiem (3000 krów), zestawia i porównuje statystycznie procent tłuszczu w mleku córek stadnika nietylko z ich matkami, lecz i z wydajnościami tłu= szczu sióstr, względnie z użytkowością matki stadnika. Naogół, w pracy tej wyniki tego porównania w rzadkich wypadkach były sprawdzane in= dywidualnie. W rezultacie podobnych zestawień i rozważań autor przycho= dzi do wniosku, że w dziedziczeniu procentu tłuszczu w jego materjale zarodowym decydował w 54% wypadków wpływ ojca, w 4% wypadków wpływ matki na wydajność tłuszczu potomstwa. Przemawiało to za więk= szem znaczeniem linij krwi męskich, niż rodzin żeńskich. Wniosek ten v. Patow słusznie poddaje ostrej krytyce, dowodząc, że taki podział wpły= wu matek i ojca na potomstwo genetycznie i cytologicznie może być spo= wodowany tylko zjawiskiem ciągłego „Überskreuzung“ (crossingover), co jednak w rzeczywistości nie jest do pomyślenia.

Rohwedder (57) opracowuje linje krwi Jana 3265 w bydle nizin= nem holenderskiem w sposób najbardizej prosty, biorąc do obliczenia war= tości użytkowej osobnika jego wydajności roczne mleka, bez wprowadza= nia jakichkolwiek poprawek na wpływy otoczenia, i porównywując na= stępnie wydajność córek stadnika z ich matkami. Na podstawie zestawie= nia obliczonych wartości stadników prądu Jana 3265 Rohwedder przycho= dzi do wniosków wręcz przeciwnych niż Köppe, mianowicie, że w dzie= dziczeniu wydajności mlecznej decyduje właśnie strona żeńska, gdyż w 51 przypadkach na 70 przeciętna wartość użytkowa córek stadnika była bli= ska do wydajności ich babki względnie matki stadnika.

Stąd wynika, że tu występuje poniekąd zjawisko sprzężenia pobu= dek, warunkujących procent tłuszczu w mleku z płcią zwierzęcia. Przy= puszczenia Rohwedder'a naogół należy uznać za mało uzasadnione, gdyż w pracy jego wzięto do obliczeń dane surowe, bez uprzedniego opracowa= nia statystycznego i bez skorygowania na wpływy czynników niedziedzicz= nych. Podobieństwo wydajności córek, matek, babek stadnika może być spowodowane np. wyrównaniem pogłowia względnie tym faktem, że dany osobnik (stadnik) należy do tej samej rodziny (linji żeńskiej) krów, co i jego matka, babka i t. d. Z tego powodu zjawisko dziedziczenia, zaobser= wowane przez Rohwedder'a możnaby było pominąć milczeniem, gdyby w literaturze hodowlanej i to nawet w ostatnim czasie nie ukazały się pra= ce, potwierdzające do pewnego stopnia przypuszczenia Rohwedder'a. Są to badania A. D. Buchanen'a Smitha (59) i O. J. Robinson'a. Autorowie ci przy pomocy obliczenia korelacji pomiędzy wartością użytkową stadni=

ka a wartością użytkową jego męskich i żeńskich przodków wykazują, że typowe wysoko produkcyjne krowy rasy Jersey (zwykle o wysokim współczynniku chowu krewniaczego wg. Wright'a 6.25), dziedziczą tę wysoką wydajność raczej po przodkach z żeńskiej linji (potomstwo żeńskie Violettes Aurelius), niż pośrednio, w równym stopniu od ojca i matki np.:

Mystole Veronica . . . Vol. 30 p. 88	Sire . . .	———	
		G. Dam .	Violettes Aurelius
			———
	Dam . . .	Violettes Aurelius	
		———	

Występowanie związku w dziedziczeniu wydajności mlecznej (korygowanej) z płcią względnie z linją żeńską w postaci współczynników korelacji według danych Gowen'a, Smith, Scott i Fowler'a przedstawia się następująco:

	Gowen		Smith et al.
	Mleczność Milk Yield	Tłuszcz But. Fat.	Mleczność Milk Yield
Dziadek po ojcu (Paternal grandsire)	0.005 ± 0.029	0.119 ± 0.029	0.259 ± 0.0163
Babka po ojcu (Paternal granddam)	0.171 ± 0.045	0.214 ± 0.044	0.049 ± 0.061
Dziadek po matce (Maternal grandsire)	0.206 ± 0.020	0.216 ± 0.020	0.478 ± 0.0134
Babka po matce (Maternal granddam	0.234 ± 0.044	0.244 ± 0.044	0.131 ± 0.053

Właściwie pierwsze zastrzeżenia przeciwko nadawaniu linjom krwi znaczenia genetycznego i hodowlanego wysuwa Driehaus (8). Pokrewieństwo szeregu generacyj osobników w linji męskiej lub żeńskiej zdaniem jego nie daje gwarancji, że badana cecha powinna być właściwą dla danej linji krwi i że się napewno dziedziczy. Badania linij krwi nie prowadzą do wyjaśnienia procesu dziedziczenia cech, natomiast mogą w zupełności wystarczać dla wyszukania lepszych osobników w obrębie danej rasy. Natomiast świadome tworzenie linij krwi z tych lepszych, dobranych osobników daje w rezultacie t. zw. linję użytkową „Leistunglinie", która przy ciągłem łączeniu lepszych lub o jednakowej wartości genetycznej osobników męskich i żeńskich może istnieć przez szereg pokoleń i pozostawać na tym samym, pierwotnym poziomie użytkowym.

Kisłowski (27) twierdzi, że linja krwi nigdy nie może być linją czystą, jednak uważa, że selekcja masowa, która tworzy doskonałą podstawę dla selekcji indywidualnej, może z dobrym skutkiem połączyć się z doborem na linje krwi. Zwierzęta należące do tej samej linji krwi tworzą jakby pewne skupienia pokrewnych osobników, które mogą być do siebie bardziej podobne genotypowo, niż osobniki zupełnie obce w obrębie danej rasy. Przez nagromadzenie krwi wybitnych osobników w obrębie jednej linji można spowodować zmniejszenie się heterozygotyczności lub cech ujemnych w tej linji.

Najbardziej ostro przeciw operowaniu w hodowli linjami krwi występuje K. Keller (24). Według tego autora mendelizm zrobił tak duże postępy zwłaszcza w hodowli roślin, że prowadzenie doboru zwierząt według „starych recept hodowlanych" jest swego rodzaju zacofaniem. Z metod

genetycznych nad zwierzętami domowemi autor na pierwsze miejsce wysuwa doświadczenie genetyczne, a nie opracowanie statystyczne, mianowicie: doświadczenie z krzyżowaniem różnych ras zwierząt lub osobników w obrębie jednej rasy. Zdaniem Kellera mendelizm tak silnie wstrząsnął starymi poglądami hodowlanymi, że pojęcie „krew lub linja krwi", jak i wogóle galtonowskie prawo „des Ahnenerbes" muszą obecnie uchodzić za przebrzmiałe.

Takie krańcowe twierdzenie jednak jest przedwczesne. Genetyka zwierzęca nie jest jeszcze w stanie dać praktycznej hodowli odpowiednią i ścisłą metodę badań genetycznych. Eksperyment z krzyżowaniem, jak wiadomo, trwa bardzo długo.

To też patrząc na system hodowli linjami krwi, jako na prace przygotowawcze, wstępne do późniejszych prac czysto genetycznych, trzeba się starać wykorzystać materjał, zawarty w opracowaniach takich linij, w najbardziej umiejętny sposób.

V. Patow, jakkolwiek nie nadaje żadnego znaczenia naukowego pracom statystyczno-hodowlanym, jednak docenia np. podobne prace J. Gowen'a. Dają one bowiem dużo materjału dla wyjaśnienia wpływów różnych czynników niedziedzicznych na wydajność krów mlecznych oraz dla wyjaśnienia wielu innych zjawisk, zaciemniających zwykle prawdziwy przebieg dziedziczenia cech użytkowych.

Przeciwko zupełnemu negowaniu znaczenia linij krwi w hodowli praktycznej występuje Spöttel (64). Zdaniem tego autora dosyć wskazać np. na praktyczne znaczenie nowych sposobów określania rzeczywistej wartości użytkowej osobnika, obliczanie t. zw. indeksu hodowlanego stadnika, które pozwoliły przynajmniej na przybliżoną orjentację w wartości hodowlanej osobników męskich, ażeby udowodnić, jakie znaczenie miały niektóre linje krwi na pogłowie i jaką wartość mają liczne opracowania linji krwi dla hodowli różnych ras. Spostrzeżenia Rinecker'a, że wartość prądów zmienia się w późniejszych generacjach, tłumaczy Spöttel zwykłem rozczepieniem cech wzgl. mniejszą lub większą heterozygotycznością osobników w tych generacjach.

Baachus-Jessen (1a) przypuszcza, że w obrębie poszczególnych ras, wskutek chowu krewniaczego i doboru, istnieją pewne ugrupowania genetyczne (Anhäufugen v. Blut). T. Marchlewski, cytując Baachus-Jessen'a, uważa za takie ugrupowanie genetyczne „rodziny krów lub linje krwi, uderzające swemi zaletami w porównaniu z przeciętnem pogłowiem rasy".

W selekcji na różne linje, zamiast zwykłej selekcji masowej, A. Serebrowski (58) widzi znaczne ułatwienie pracy hodowlanej przez wprowadzenie do niej większej dokładności. Mając do czynienia przy selekcji indywidualnej z jednym tylko osobnikiem, hodowca nie zawsze jest w stanie ustalić, czy fenotyp jego nie jest przesunięty pod wpływem różnych

czynników niedziedzicznych w tym albo innym kierunku. Rozporządzając znowu całą grupą osobników, związanych ze sobą więzami pokrewieństwa, można przez zastosowanie metod statystycznych dokładniej określić ich genotyp.

Dla Zorn'a i Krallinger'a (77) opracowania linij krwi służą za sposób wyszukania tej drogi, którą wędrują z pokolenia w pokolenie zespoły pożądanych genów. Podobne studja materjału rodowodowego pozwalają pozatem na wyeliminowanie wszelkich fenotypowych minuswarjantów.

Z więcej ważkimi dowodami, bo opierając się na doskonałych wynikach hodowli holenderskiej, występuje w obronie znaczenia hodowlanego linij krwi B. Bakker (2). Dla poparcia swych wniosków, podobnie jak Rothes i Prawocheński, autor ten bada pochodzenie i użytkowość dwu grup krów: I-ej 100 sztuk, wynotowanych z fryzyjskiej księgi rodowodowej za r. 1899 i II-ej 100 sztuk za rok 1930.

W pierwszej grupie za r. 1899, dowolnie wybranej, widoczny jest brak dobrych linij, gdyż tylko 37 krów należy do 7 różnych linij, reszta zaś 63 do zwierząt o obojętnem pochodzeniu. Natomiast grupa II za r. 1930 wykazuje następujący skład rodowodowy:

Z linji męskiej:	Jana 2365	sztuk	66
	Alberta 1306	„	20
	Zwarthaka III—2711	„	6
	Zeppelina 5114	„	5
	o różnem pochodzeniu	„	3

z linij zaś żeńskich, po matce, sztuki wzięte do grupy II należą:

do linji:	Jana	sztuk	26
	Alberta 1306	„	27
	Zeppelina 5114	„	12
	Zwarthaka III—2711	„	9

Hodowla bydła holenderskiego prowadzona jest odawna w czystości tak, że wyrównanie pod względem cech użytkowych ciągle się potęguje. Zdaniem Bakker'a, jakkolwiek w obrębie „czystej" rasy mogą występować mutacje znacznie odbiegające od typu rasowego, to przy zamkniętych księgach rodowodowych chów czysty w genotypie rasy powoduje zmniejszenie się ogólnej ilości rozmaitych czynników dziedzicznych. Przez nieuniknione przy tem chów krewniaczy i dobór następuje spotęgowanie cech pożądanych.

W Holandji dobór prowadzi się na podstawie: 1) fenotypu użytkowego zwierząt, 2) rodowodowych kombinacyj i 3) wartości użytkowej potomstwa dobieranych osobników. Dobór materjału hodowlanego podług tych zasad, zwłaszcza na zasadzie oceny wartości użytkowej potomstwa, jest przyczyną zaniku niektórych prądów na korzyść innych, które niosą w sobie bardziej sprzyjające kompleksy genetyczne. Szczegółowe badania linij krwi dają możność wyodrębnienia t. zw. „outsider'ów" osobników naj-

bardziej w obrębie tych linij wyróżniających się cechami dodatniemi lub ujemnemi, osobników, które częstokroć mają dla całej hodowli bardzo doniosłe znaczenie.

Zatem, powstanie holenderskich linij jest logicznym wynikiem określonej metody hodowlanej. W tworzeniu linij krwi holenderskich preferentów materjał męski i żeński posiadał widocznie dosyć wysoki stopień homozygotyczności, co wpłynęło tylko na tempo potęgowania cech pożądanych. Są to t. zw. Leistungslinien (linje użytkowe) tak, że w tym wypadku, zdaniem Bakker'a, absurdem jest mówić o „Blutlinienmode albo Blutlinientheorie'.' Bakker naogół stawia zagadnienie linij krwi na bardzo realnym gruncie i dowodzi, że linje krwi preferentów holenderskich, o dużem znaczeniu dla światowej hodowli bydła nizinnego, są utworem nieprzypadkowym, lecz rezultatem planowo prowadzonego doboru, odpowiedniego łączenia poszczególnych osobników po uprzedniej ocenie tych osobników na podstawie użytkowości potomstwa.

Badania i spostrzeżenia Bakkera wnoszą bezwzględnie trochę światła do tej dotychczas niejasnej w swej istocie dziedziny hodowli zwierząt. Przy ściśle indywidualnej selekcji osobników jakiejkolwiek rasy bydła powstają niewątpliwie takie linje krwi użytkowe. Mając np. reproduktora o znanym genotypie AABbCc będziemy go łączyć z osobnikiem żeńskim o jednakowym genotypie. Jeżeli z tej krzyżówki otrzymamy takie same lub lepsze potomstwo, np. o genotypie AABBCc, to, rzecz jasna, pozostawiamy go w hodowli i tworzymy w tem sposób linję krwi. W amerykańskiej hodowli rasy Guernesey można znaleźć 6 takich linij krwi męskich, gdzie ojciec, syn i wnuk dały po jednej córce rekordzistce (37).

Należy tu jeszcze zaznaczyć, że w Ameryce, w powszechnem użyciu jest termin „line Breeding". Właściwie amerykańskie „line breeding" jest tylko jednym rodzajem chowu krwniaczego. Przy takiem łączezniu tworzą się również linje krwi, w których jednak chów krewniaczy nie przekracza II stopnia pokrewieństwa. J. Deike podkreśla, że ta metoda chowu jest dosyć skuteczna i daje dobre wyniki. Np. przy rozmaitych sposobach krzyżowania wydajność potomstwa po trzech stadnikach ojcu, synie i wnuku była następująca:

Stadniki	Córki: Ilość córek	Córki: Wydajn. tłuszczu w kg.	Córki: Ponad wydaj. matek kg. tł.
Stadnik A (outbreed)	2—inbreed	342.9	28.5
	4—linebreed	263.5	25.4
	11—outbreed	274.4	45.8
Stadnik B, syn Stadn. A (inbreed)	4—inbreed	312.9	13.1
	7—linebreed	345.6	87.5
	8—outbreed	306.1	25.5
Stadnik C, syn stadn. B, wnuk stadn. A (linebreed)	4—inbreed	310.2	7.7
	1—linebreed	184.1	12.2
	2—outbreed	326.5	77.5

Najwyższą wydajność tłuszczu wykazało potomstwo stadnika B, linebreed, następnie po stadniku B i C outbreed. Dowodzi to bardzo wyraźnie, że dla otrzymania dobrych wyników krzyżowania w obrębie czystej rasy nie jest konieczne stosowanie wysokiego chowu w pokrewieństwie, że poziom III stopnia spokrewnienia — linebreed daje najlepsze wyniki, pozatem, że potomstwo po stadnikach o bardzo dużej sile przelewania swych cech na potomstwo (homozygoty, dominanty), może posiadać bardzo wysoką wydajność bez żadnego pokrewieństwa między ojcem a matką. Okoliczność ta przemawia nawet na korzyść selekcji na linję krwi, która w tym wypadku może dać dobre wyniki, jeżeli np. materjał żeński jest odpowiednio dobrany do wartości łączonych z nim osobników męskich, zwłaszcza jeżeli materjał żeński został ujednostajniony drogą chowu w pokrewieństwie.

Badań nad żeńskiemi linjami krwi czyli rodzinami krów istnieje naogół niewiele. Są to prace J. S. Watson'a (71), G. Dietrich'a (7) oraz Ness'a (40).

Największe znaczenie hodowlane osiągnęły linje żeńskie „pedigree breeding" w Anglji, gdzie drogą doboru tych linij stworzono prawie całą hodowlę inwentarza żywego. J. S. Watson w swym referacie na kongresie w Edinburg (Cattle Breeding, 1925), jak o tem była mowa wyżej, dosyć ostro występuje przeciwko przecenianiu znaczenia linij żeńskich i doborowi osobników wyłącznie na zasadzie przynależności do tych linij. Autor sądzi, że rodzina krów nie stanowi żadnej określonej grupy genetycznie ustalonej, t. zn., że nie można jej traktować, jako genotyp zbiorowy, sumaryczny. Wielu jednak autorów, częstokroć nie podając wyjaśnienia przytaczanych faktów, wskazuje na pewną stałość genetyczną rodziny krów, na utrzymaniu w obrębie jej typu morfologicznego, a nawet użytkowego.

G. Dietrich (7) w obszernej pracy o linjach krwi żeńskich bydła wschodnio - fryzyjskiego przedstawia ich stałość „konstanz" genetyczną, jako skutek ciągłego łączenia homozygotycznych osobników ze sobą, utrwalonego jeszcze chowem w pokrewieństwie. W swych rozumowaniach autor posuwa się do przypuszczenia, że stałość genetyczna rodziny krów może być osiągnięta nietylko po szeregu generacyj, jak to wynika z zasad mendelizmu, lecz że homozygotyczne połączenie pobudek dziedzicznych możliwe jest już w pierwszej generacji. Autor oczywiście przytacza tu wypadki wzmożonej siły przekazywania cech na potomstwo, potencję indywidualną, pojmując ją, za Hansenem (19), jako nagromadzenie homozygotycznych, w jednakowym kierunku działających czynników dziedzicznych.

Przy badaniu wschodnio - fryzyjskich linij żeńskich bydła nizinnego Dietrich zauważył, że najlepsze wyniki hodowli osiągnięto tam, gdzie jaknajdłużej utrzymywano w swej oborze wybrane i wyhodowane tam rodziny krów. Naodwrót zamiana żeńskich miejscowych linij krwi na obce, zda-

niem tego badacza, jest rzeczą w skutkach bardzo wątpliwą. Dodatnie połączenie linij krwi „nicking“ czy „Blutanschluss“ Dietrich tłumaczy obecnością „gleichartiger Faktoren“ w założeniach dziedzicznych obojga rodziców. Jedynie w obrębie tych rodzin krów bydła fryzyjskiego, w których dokonano prawidłowego „Blutanschluss“, przeciętna użytkowość podnosiła się w ciągu generacyj. W gorszych rodzinach użytkowość nie mogła się podnosić lub przynajmniej pozostać na odpowiednio wysokim poziomie skutkiem rozszczepienia, gdyż łączone osobniki widocznie były plus- lub minuswarjantami gorszych lub lepszych populacji. Sposób opracowania linij żeńskich, zastosowany przez Dietrich'a, oparty jest w całości na metodzie Peters'a. a więc na porównaniu poszczególnych połączeń w obrębie rodzin krów z przeciętną wydajnością z obory. Za ilość wystarczającą krów w oborze dla tego celu Dietrich przyjmuje 15 sztuk.

W podobny sposób, porywnywując przeciętną wydajność poszczególnej rodziny z wydajnością przeciętną z obory, opracował również linje krwi żeńskie bydła czerwonego śląskiego Ness (40). Sposób zestawienia t. zw. „Leisungsübersicht“ przez tego autora daje jednak bardziej jasny obraz wartości genetycznej rodziny krów, niż u Dietricha.

Dla praktyki i genetyki hodowlanej badania linji żeńskich ma nawet większe znaczenie, niż badanie linji męskich. W obrębie jednej rodziny stykają się ze sobą różne prądy krwi męskiej, a to daje możność porównania ich wartości między sobą. Np. jeśli krowa, należąca do pewnej rodziny, była pokryta stadnikami z różnych prądów męskich i dała po nich córki, to porównanie wydajności ostatnich mówi wiele o wartości tych stadników względnie prądów, jak również daje doskonały sprawdzian dla upewnienia się w prawidłowej ocenie poszczególnych stadników lub prądów krwi męskich, określonej w sposób bezpośredni (na podstawie potomstwa).

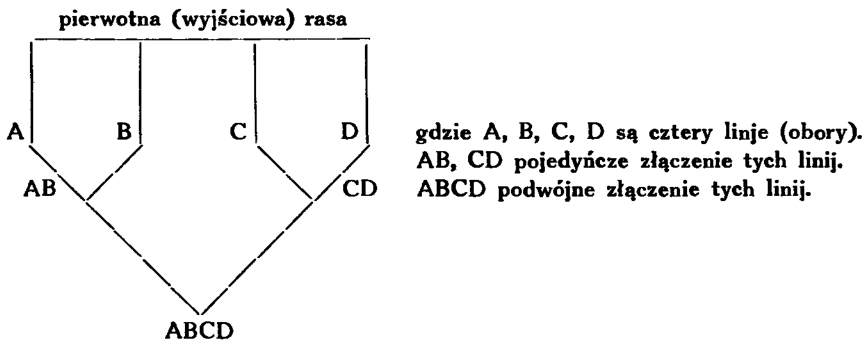
Badania genetyczne linji żeńskich są do pewnego stopnia analizą wyników diallelnego krzyżowania jednej krowy z różnemi stadnikami, pozatem dają możność zaobserwowania i wykorzystania najlepszych „nicking“ różnych linji krwi lub poszczególnych osobników.

Jeżeli wartość hodowlana stadnika obliczona jest bezpośrednio np. według wydajności potomstwa i wypada dodatnio, a stadnik ten należy do dobrej rodziny krów oraz posiada użytkowo wybitne pełne siostry, to okoliczność ta dla rzeczywistej i pewnej oceny stadnika ma decydujące znaczenie. Również, jeżeli wydajność krowy w obrębie jakiejkolwiek rodziny nie jest znana, to obecność jej wysokomlecznych pełnych sióstr lub danych o wartości hodowlanej jej braci daje pewną gwarancję dodatniej oceny tej krowy.

W obrębie zarówno męskich, jak i żeńskich linij krwi prowadzony jest dobór na zasadzie wydajności własnej krów, czy też potomstwa, jeżeli chodzi o osobniki męskie. Dąży się do tego, ażeby wyeliminować minuswa-

rianty, ażeby jaknajlepiej wykorzystać wybitne jednostki, „outsiders" i t. d. Przez łączenie lepszych osobników ze sobą z czasem jednak w obrębie jednej linji krwi podnosi się stopień chowu w pokrewieństwie. Taka linja krwi staje się bardziej wyrównaną, genotyp sumaryczny całego prądu ogranicza się do genów, właściwych tylko danej linji krwi. W ten sposób, zdaniem Bakker'a, zmniejsza się heterozygotyczność pogłowia, materjał zarodowy staje się parazygotyczny, a nawet względnie homozygotyczny. Osobniki, jednolite pod względem cech użytkowych, związane za sobą więzami pokrewieństwa lub złączone ze sobą rodowodowo, tworzą wówczas już nie tylko linje krwi, lecz, według Maligonowa, linję allogamiczną, względnie homozygotyczną.

O łączeniu poszczególnych linij krwi między sobą pisze również T. Olbrycht (41). Pod mianem „linji" rozumie ten autor prawdopodobnie, jak i Maligonow (linja alogamiczna), grupę zwierząt czy oborę, chowaną jakiś czas w pokrewieństwie, albo grupę osobników, pochodzących z jednego wspólnego pnia, od jakiegoś korzystnego mutanta. Jeżeli wzrastający chów w pokrewieństwie w tak prowadzonych oborach wyłania obecność genów semiletalnych, słabej konstytucji, niepłodności, skłonności do chorób i t. d. to autor zaleca, dla usunięcia lub pokrycia zauważonych wad, łączenie materjału zarodowego z takich obór (linij) między sobą według schematu:



Po takiem połączeniu linji, zdaniem autora, dalszy chów w pokrewieństwie jest znów możliwy.

Podobny schemat łączenia linji, w obrębie których prowadzono chów w pokrewieństwie (Inzuchtstämme), w celu spotęgowania cech użytkowych przez występujące przy tem zjawiska heterozji., podaje również H. Kappert (23). Wskutek kojarzenia krewniaczego w obrębie jednej linji z czasem powstaje pewna stałość danej cechy, która może być naruszona tylko przez „bastardowanie" czy połączenie z inną, podobnie zinbredowaną linją.

Czy zjawisko heterozji powstaje przez wzajemny wpływ aktywnych allellomorfów, skojarzonych w heterozygotach, bastardach, czy powstaje ta wybujałość wskutek polimerji lub nagromadzenia czynników wzmacniają-

cych daną cechę, tego dotąd nie wyjaśniono. Badania nad krzyżowaniem zinbredowanych linij świnek morskich przeprowadził Wright i stwierdził znaczne spotęgowanie u tych zwierząt takich cech, jak waga, płodność i odporność.

Wielu zootechników utrzymuje (K. Keller, P. Hertwig, J. Deike i inni), że heterozja występuje również w hodowli zwierząt domowych, jak np. w krzyżówkach użytkowych ras mięsnych. U bydła mlecznego zjawisko to jest trudne do stwierdzenia, gdyż na mleczność wpływa, jak wiadomo, bardzo dużo rozmaitych czynników.

Dla praktycznej hodowli ważne jednak jest ustalenie, czy łączenie takich odrębnych, ale zinbredowanych linij da w rzeczywistości dobre wyniki i nie wywoła zbytniego rozszczepienia cech. Cechy użytkowe zwierząt domowych są przeważnie cechami ilościowemi, kwantytatywnemi, a uwarunkowane są przeważnie pewną ilością par genów kumulatywnych. A zatem przy połączeniu obcych linij może nastąpić właśnie wypadek takiego skumulowania pobudek dziedzicznych i tem samem spotęgowanie danej cechy użytkowej.

W amerykańskiej hodowli bydła mlecznego są przykłady, że łączenie zupełnie obcych osobników o wysokiej wydajności, należących do różnych linij krwi, dawało potomstwo o rekordowych wydajnościach (Advanced Register). Deike tłumaczy to w ten sposób, że geny, które powodują wysoką wydajność, u wszystkich osobników (6) o nadzwyczajnej sile dziedzicznej, w obrębie tej samej, hodowanej w czystości rasy, są jednakowe, tak że przy łączeniu podobnych osobników otrzymanie dobrych wyników jest bardzo prawdopodobne.

W pracy Wadsack'a (68) szczególnie ciekawy jest sposób ustalenia i wyceny wartości połączeń różnych prądów krwi między sobą t. zw. „Blütanschluss" czy „nicking". Mianowicie, autor ten zestawia przeciętne wydajności takich grup krów, które mają wspólnego przodka z żeńskiej linji — dziadka, lecz które równocześnie są córkami dwóch lub kilku różnych stadników (t. zn. pochodzą z różnych linij krwi) z przeciętną wydajnością wszystkich wnuczek tego wspólnego dziadka. Np.:

Nazwa	Ilość	Mleczność	Tłuszcz	% tłuszczu laktacji
Wszystkie wnuczki Leopolda 110	30	2503	91.14	3.64
Tylko córki Maxa 2274 110	11	2519	92 17	3.66
Córki Maxa 2274 podnoszą wydajność o		+16	+1.03	+0.02
Wnuczki Leopolda 110 tylko córki stadn. Hansli 2117	13	2487	90.19	3.63
Córki Hansli 2117 obniżyły wydajność o		—16	—0.75	—0.01

N a z w a	laktacji Ilość	Mleczność	Tłuszcz	% tłuszczu
Wszystkie córki Maxa 2274	47	2233	82.51	3.70
Tylko wnuczki Leopolda 110	11	2519	92.17	3.66
Wnuczki Leopolda podniosły wydajność o		+286	+9.66	—0.04
Wszystkie córki Hansli 2117	22	2410	86.83	3.60
Tylko wnuczki Leopolda 110	13	2487	90.19	3.63
Wnuczki Leopolda 110 podniosły wydajność o		+77	+3.36	+0.03
Wszystkie wnuczki Leopolda 110	30	2503	91.14	3.64
Tylko córki Qurinusa 2386	6	2515	91.29	3.63
Córki Qurinusa podniosły wydajność o		+12	+0.15	—0.01
Wszystkie córki Qurinusa 2386	9	2386	112.64	3.96
Tylko wnuczki Leopolda 110	6	2515	91.29	3.63
Wnuczki Leopolda 110 obniżyły wydajność o		+971	—21.35	—0.33

A więc „nicking" pomiędzy linjami krwi Leopolda 110, a Maxa 2274, względnie Leopolda 110 i Hansli 2117 było dodatnie, Leopolda 110 zaś i Quirinus'a „nicking" wypadło ujemnie, mimo, że wszystkie córki samego Quirinus'a 2386 były bardzo dobre.

W wyżej cytowanych pracach nie znajdziemy jednak wszystkiego, co mogłoby przemawiać za systemem hodowli linjami krwi. Rozpatrywanie bowiem linji krwi ze stanowiska li tylko genetyki tego nie daje. Trzeba przyznać, że w praktycznej hodowli zwierząt domowych pojęcie to ma jeszcze specyficzne znaczenie. Częstokroć np. zdarzają się poglądy, że pomimo łączności rodowodowej, w niektórych gałęziach jakiegokolwiek prądu krwi o t. zw. sublinjach, prąd ten zatraca się, a po kilku generacjach może znów wystąpić. Chodzi tu oczywiście o wartość użytkową osobników, podobną do wartości osobników wyjściowych, założycieli prądu. W tym wypadku porównanie Lehndorffa linji krwi do rzeki, która płynie początkowo w nieprzepuszczalnym gruncie, w niektórych miejscowościach ginie w piasku, a potem znowu się zjawia, kiedy natrafia na odpowiednie nieprzepuszczalne podłoże — jest bardzo obrazowe. W świetle takiego zapatrywania prąd krwi jest niczem innem, jak szeregiem generacji osobników, związanych ze sobą pokrewieństwem w żeńskiej lub męskiej linji, u których występują odpowiednie charakterystyczne dla nich połączenia genów i które swym fenotypem często wyróżniają się wśród otaczającego pogłowia zwierząt. Stąd też powstaje pogląd, że zanik pierwotnej wysokiej wartości prądu krwi w ciągu szeregu generacji, w prostej lub bocznych linjach, jest stopniową utratą założeń genetycznych. sprzyjających wysokiej użytkowości.

Oczywiście, takie specyficzne interpretowanie pojęcia linji krwi przez praktyczną hodowlę ma pewne uzasadnienie. Biorąc nawet ściśle genetycznie, jeżeli jakąś ograniczoną ilościowo grupę osobników żeńskich będziemy ciągle łączyć z reproduktorami, należącymi tylko do jednej męskiej linji krwi, notabene, z osobnikami względnie homozygotycznemi lub dominantami pod względem interesujących nas cech użytkowych, to z czasem całe to pogłowie, jeśli nawet nie będzie bardzo blisko ze sobą spokrewnione, przeistoczy się już raczej w linję allogamiczną w pojęciu Maligonowa. Należy więc zaznaczyć, że nawet przy uwzględnieniu nowoczesnych zasad genetyki, biorąc pod uwagę wyniki badań ściśle genetycznych, t. zn. metodą analizy indywidualnej, mendelistycznej, hodowla zwierząt na zasadzie linij krwi nie traci narazie swego znaczenia. Dowodem tego mogą służyć chociażby te fakty, że w literaturze hodowlanej do ostatnich lat (1934/5 r.) znajdujemy jeszcze liczne naukowe prace, traktujące o linjach krwi (Dirks, Peters, Kreutzberg, Stockklausner, Stautner, Schneider, Sciuchetti — p. „Jahrbuch f. wissenschaftliche u. praktische Tierzucht“ za 1933, 34, 35).

Materjał do badań genetyczno-rodowodowych nad bydłem czerwonem polskiem.

Dane o materjale zarodowym i użytkowości bydła czerwonego polskiego, gromadzone od trzech lat (1928—1931) i zestawione w tej pracy*), pochodzą z rozmaitych źródeł, przeważnie z materjałów różnych związków hodowców bydła czerwonego polskiego.

Tak np. w Małopolsce Zachodniej korzystano z:

1) ksiąg rodowodowych drukowanych I, II, III tom,
2) ksiąg rodowodowych oryginalnych na miejscu, w Młp. związku,
3) sprawozdań T-wa Małopolskiego Rolniczego z lat 1892—1926,
4) sprawozdania hr. Reja,
5) ksiąg oborowych w majątkach: Jodłownik, Kobiernice,

w obrębie działalności Związku Warszawskiego:

6) ksiąg rodowodowych Związku Hodowców Bydła Polskiego Z. H. B. P. z przedwojennego okresu, Kateg. I, II, III, IV,
7) ksiąg rodowodowych Komisji Hodowlanej K.H.P. (podczas wojny do 1921 r.)
8) „ „ Z.H.B.P. — od r. 1921 do 1931 włącznie kategor. I, II, III,
9) „ „ b. Związeku Lubelskiego,
10) „ „ b. Związku Łomżyńskiego,
11) sprawozdań inspektorów hodowlanych r. 1918—1931,
12) Protokułów zebrań ogólnych związku i zarządu Z.H.B.P. z lat 1908—1914 i 1918—1931,

---

*) Ponieważ praca była ukończona w 1933 r., a wydrukowana dopiero w 1935 r., zostały zrobione niektóre uzupełnienia materjału rodowodowego za lata 1931/34.

w obrębie Związku Białostockiego (na miejscu):

13) ksiąg rodowodowych kat. I, II. III, IV, od czasu założenia związku w r. 1922 do r. 1929 włącznie.

w obrębie Związku Lwowskiego (na miejscu):

14) księgi rodowodowej stadników,
15) księgi oborowej maj. Mużyłów,

pozatem korzystano (na miejscu):

16) z księgi rodowodowej Zw. Wołyńskiego w Łucku,
17) „ „ Zw. Poleskiego w Brześciu,
19) „ „ Zw. Poznańskiego w Poznaniu,

Ze Związków Nowogródzkiego, Wileńskiego, Śląskiego dane o użytkowości i o materjale zarodowym były otrzymane drogą korespondencji.

Ponieważ w księgach związkowych, zwłaszcza z lat przerwy wojennej i bezpośrednio po wojnie (1921—1925) wyczerpujących danych o hodowli zarodowej nie było, przeto dla uzupełnienia tych braków zrobiłem szereg wyjazdów do obór związkowych, mianowicie: w wojew. centralnych do 15 obór, w Nowogródczyźnie — 4, w Białostockiem — 5, Krakowskiem — 2, w Małopolsce Wschodniej — 1, razem do 29 obór.

Wiele danych otrzymano również listownie od poszczególnych hodowców i inspektorów hodowli.

Do uzupełnienia braków w materjale w znacznej mierze przyczyniły się monografje obór bydła czerwonego, opracowane przez słuchaczy Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, specjalizujących się przy Zakładzie Hodowli Zwierząt tej uczelni (Monografje obór: Niwki, Krośniewice, Wiśniewa, Góry, Ozorzyn, Biskupie, Ruszcza, Wójcza, Przytocznica).

W materjale o kontroli użytkowości bydła czerwonego polskiego, jak wynika to z działu o mleczności tej rasy, niema ciągłości i braki w tej mierze są znaczne.

Najwcześniejsze dane o kontroli mleczności pochodzą z r. 1894 z Małopolski Zachodniej, a z województw centralnych z okresu czasu, poprzedzającego nawet założenie Związku Warszawskiego (r. 1909). Są to przeważnie dane o wydajności krów, badanych w poszczególnych majątkach we własnym zarządzie, gdyż normalna kontrola użytkowości bydła mlecznego, początkowo prowadzona przez Związki Hodowlane, później przez Koła Kontroli Obór, rozpoczęła się tylko w r. 1906 w b. Galicji, w r. 1909/10 w b. Kongresówce.

Od r. 1914 do r. 1918 danych o kontroli użytkowości wogóle brak, a po wojnie ścisłą kontrolę użytkowości na całem terytorjum R. P. odnowiono dopiero w r. 1924/25. Od tego czasu również dla obór, należących do Związku Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie, został wprowadzony obowiązek zapisania się do K. K. O.

Krótki okres przedwojennej hodowli bydła czerwonego polskiego, różne przerwy w działalności Związków i K. K. O., pozatem brak wielu danych w księgach związkowych o oborach, które chwilowo występowały lub późno były przyjęte do Związków i t. p. zmuszały do ograniczania się w wyborze i notowaniu szczegółów, tyczących się danych o materjale zarodowym bydła czerwonego i jego użytkowości. O każdej sztuce notowano tylko te dane, które odznaczały się przynajmniej względną ciągłością i dokładnością, mianowicie: 1. pochodzenie oraz rodowód, 2. datę urodzenia lub wiek krowy, 3 roczną mleczność, procent tłuszczu i ilość roczną kg tłuszczu, 4. w miarę możności, ilość dni doju w ciągu roku kontroli. Poza tem, dla opacowania materjału o zarodowem bydle czerwonem polskiem według obranej w tej pracy metodzie niezbędne były jeszcze dane: 5. o ilości krów i składzie rodowodowym pogłowia w poszczególnych badanych oborach, 6. przeciętne roczne wydajności mleczne z tych obór i 7. przeciętne roczne wydajności mleczne z różnych Związków Hodowców bydła czerwonego w kraju.

Ilość zbadanych obór, jak również ilośc sztuk (stadników i krów), wziętych do badań trudno wyrazić określoną liczbę, gdyż np. z materjałów niektórych obór korzystano więcej, z innych mniej. Naogół pod uwagę były wzięte te obory, do których trafił jakikolwiek stadnik lub krowa, należące do opracowanych tu prądów męskich lub żeńskich, poza tem do opracowania były wzięte wszystkie poszczególne sztuki bydła czerwonego, znajdujące się w pośrednim lub bezpośrednim stosunku do badanych prądów krwi.

Statystyczne opracowanie materjału.

Opracowanie statystyczne materjału zarodowego i danych o użytkowości bydła mlecznego polega na przedstawieniu tych danych w takiej formie, którażby pozwalała na porównywanie poszczególnych sztuk między sobą, względnie, pozwalała na wykorzystania wogóle tego materjału do badań genetycznych.

Wydajność krowy bowiem nie jest wyrazem tylko jej genotypu, lecz wynikiem współdziałania zarówno tego ostatniego, jak i wielu niedziedzicznych, nieoddziaływujących na plazmę zarodkową wpływów czynników otoczenia. Bez wyjaśnienia siły działania tych czynników, bez wyeliminowania ich wpływu na wydajność mleczną, niemożliwa byłaby żadna analiza genetyczna. Ustalenie jednak wpływu takich czynników, które zdaniem P. Hertwig, w trakcie rozwoju organizmu mogą powstać ze wzajemnego działania komórek, tkanek i organów i korelacyjnie na ten rozwój i wzrost wpłynąć, nie należy do rzeczy łatwych.

Dotychczas niema ogólnie przyjętej metody przedstawienia danych o użytkowości mlecznej w genetycznie czystej formie. Każdy z badaczy

w tej dziedzinie dąży, aby rozwiązać zagadnienie to opowiednio do warunków, w jakich badany materjał się znajduje. Dzięki temu stworzono wiele metod do korygowania wpływów warunków otoczenia i innych czynników niedziedzicznych. Tak np. w Danji istnieje własny sposób korygowania wpływów tych czynników, opracowany przez Langmark'a i L. Fredryksen'a, w Anglji — przez Hammond'a, Sanders'a i Gaivin'a, w Stanach Zjednoczonych — przez Pearl'a, Gowen'a, Turner'a, Gains'a, Ellinger'a, w Niemczech — przez Spann'a, Peters'a, Hansen'a, v. Patow'a, w Szwecji — przez Per Tuff'a, w R.S.S.R. — przez Garkawi'ego, we Francji — przez Leroy, w Polsce zaś, oprócz poprawek na wpływ wieku na wydajność mleczną, opracowanych przy Zakładzie Hodowli S. G. G. W. przez Waśniewskiego dla bydła oryginalnego holenderskiego, poprawek Szumowskiego dla bydła czerwonego polskiego, poprawek Kołakowskiego dla bydła nizinnego w Łękach, przyjęte są poprawki angielskie Sandersa (Zasady licencji, opracowane w r. 1930 — p. „Przegląd Hodowlany 1933 r., w pracach Szczekin-Krotowa).

Naogół, na podstawie dotychczasowej literatury hodawlanej można wyróżnić wpływy na wydajność mleczną krów następujących czynników: 1. rasa bydła, 2. indywidualna zdolność produkcyjna zwierzęcia, 3. zdrowotność, 4. płodność, 5. konstytucja i wydzielanie wewnętrzne, 6. budowa i waga ciała, 7. budowa i wielkość wymienia, 8. wiek krowy, 9. długość laktacji, 10. spadek mleczności po ocieleniu czyli krzywa laktacji, 11. długość okresu jałowienia (service period), 12. długość okresu zapuszczenia, 13. miesiąc ocielenia, 14. wpływ wydajności mlecznej w poprzedniej laktacji na laktację bieżącą, 15. miesiąc ocielenia, 16. wpływy klimatu (temperatura, wilgotność, ruch mas powietrznych i t. d.), 17. wychów młodzieży, 18. żywienie bydła, 19. jego utrzymanie, częstość i sposoby dojenia, obchodzenie się ze zwierzęciem i t. d.

Są to oczywiście jeszcze nie wszystkie czynniki, które powodują zmienność wydajności mlecznej w obrębie pewnej grupy zwierząt. Oddziaływanie ich na funkcje organizmu i użytkowość krowy są tak rozmaite, że niemożliwością jest wyraźnie wskazać, które przyczyny więcej, a które mniej składają się na tę zmienność. Trudno również wymienić wszystkie czynniki wpływające na mleczność jeszcze z tego powodu, że działanie ich jest rozmaite, np. działanie niektórych czynników w przeciwnych kierunkach. Literatura o tem jest bardzo bogata i szczegółowe omówienie całego zagadnienia wyszłoby poza ramy tej pracy. Szerzej sprawa ta omówiona była w artykułach Konopińskiego i Szumowskiego w „Przeglądzie Hodowlanym" (61).

Należy jednak podkreślić to, że działanie poszczególnych czynników niedziedzicznych na wydajność mleczną wyodrębnić się nie daje. Czynniki te bowiem działają jednocześnie, wspólnie w jednym kierunku, t. zn.,

że sumują się w swych wpływach lub odwrotnie, działając w kierunkach przeciwnych, wzajemnie niwelują swe wpływy. Zątem, chcąc przedstawić materjał rodowodowy bydła mlecznego w możliwie najbardziej czystej genetycznej formie lub np. zbadać wpływ jakiegobądź jednego czynnika w doświadczeniach zootechnicznych, hodowca wzgl. badacz, pomimo istnienia różnych poprawek, zmuszony jest dobierać ten materjał względnie warunki doświadczenia tak, ażeby warunki bytowania badanych osobników przedstawiały się jaknajbardziej jednolicie, przez dłuższy czas były stałe i t. d.

Od możności ujednostajnienia warunków bytowania, względnie, od możności wyeliminowania czynników niedziedzicznych zależy rozwiązanie zagadnienia, w jaki sposób, przy pomocy jakiego okresu laktacji musi być przedstawiona wydajność mleczna, ażeby najlepiej mogła uwydatnić rzeczywistą dziedziczną zdolność produkcyjną osobnika.

W literaturze hodowlanej istnieje kilka metod przedstawienia użytkowości krowy mlecznej, mianowicie w postaci: 1. wydajności mlecznej za okres całej laktacji (od ocielenia krowy do ocielenia następnego), 2. za okres niepełnej laktacji (300, 305, 330, 180 dni doju), 3. za okres próbnych badań — 7 lub 30 dni, 4. za okres roczny kontroli mleczności. Zalety i wady tych sposobów obliczeń omówione były w artykule Szumowskiego o pracach Sandersa, zamieszczonym w „Przeglądzie Hodowlanym" w roku 1930, dlatego kwestje te będą poruszone tu tylko pobieżnie.

Wydajność mleczna za okres całej laktacji bezwzględnie najlepiej charakteryzuje zdolność produkcyjną osobnika. Okres ten przedstawia, oprócz okresu kontroli mleczności, pewien okres biologiczny w życiu krowy, związany z wydaniem na świat cielęcia i z wykarmieniem go. Chociaż z biegiem domestykacji bydła te elementarne zadania życia zwierzęcia są znacznie zmodyfikowane przez wpływ człowieka, a okres sekrecji mleka po ocieleniu krowy sztucznie jest znacznie (w porównaniu z krową dziką) przedłużony, jednak zawsze jest on okresem życia naturalnym, prawidłowo powtarzającym się w ciągu życia krowy. Wydajność więc krowy za całą laktację powinna odzwierciedlać najlepiej fenotyp zwierzęcia, a przy odpowiednich poprawkach i jego genotyp.

Niestety, dane o użytkowości krów czerwonych polskich obliczane były przeważnie za okres kontroli rocznej oraz tylko w rzadkich wypadkach w niektórych oborach można obliczyć mleczność krów za dłuższy szereg lat za okres laktacji. To też nad sposobem przedstawienia wartości użytkowej krowy w postaci mleczności rocznej należy dłużej się zastanowić.

Jak wiadomo, rzadko zdarza się tak, że kalendarzowy rok kontroli stanowi jeden cały okres laktacyjny. Najczęściej na rok kontroli przypada koniec jednej i początek drugiej laktacji, a bywa i tak, że w ciągu roku

wypadają dwa zapuszczenia i, co gorsze, dwa ocielenia krowy. W ostatnim wypadku otrzymuje się sztucznie podwyższona mleczność danego roku kontroli kosztem innych lat, a zato obniżony procent tłuszczu. Tak np. przesunięcie początku kontrolnego roku o jeden tylko miesiąc może powodować to, że mleczność krowy, która dawała 2097 kg ml. (rok zawierał koniec jednej i początek drugiej laktacji), zostaje podniesiona do 2769 kg mleka. Z tego powodu mleczność roczna nie powinna być używana do ścisłych badań genetycznych np. do analizy indywidualnej, mendelistycznej pogłowia, gdyż, oprócz wyżej wymienionych przypadków, działają na nią jeszcze rozmaite inne czynniki niedziedziczne, wpływy otoczenia, żywienia i t. d.

Dla badań praktyczno-hodowlanych albo statystycznych wydajność roczna, jako miernik wartości użytkowej krowy, jest tymczasem jedynie możliwy i będzie służyć jeszcze tak długo, dopóki wogóle będą istniały roczne zamknięcia kontroli mleczności. Przeciętna mleczność roczna, wzięta za kilka lub kilkanaście kolejnych lat, jest wolna względnie (sama przez się skorygowana) od wpływów niektórych czynników niedziedzicznych, zwłaszcza atmosferycznych, urodzaju pasz, i t. d., gdyż wpływy te przy obliczeniu przeciętnej z różnych lat kontroli wzajemnie się znoszą lub kompensują. Zatem, wyciąganie wniosków z badań nad materjałem zarodowym, którego mleczność przedstawiona jest w postaci takich przeciętnych mleczności rocznych, może mieć pewną wartość, zwłaszcza jeżeli badania te prowadzone są w celach praktycznych.

Ponieważ wysokość wydajności rocznej krowy zależy w znacznym stopniu od hodowcy, w mocy którego leży możność sztucznego podniesienia mleczności, ustalenie albo skorygowanie wpływu na nią wszystkich czynników niedziedzicznych jest rzeczą jednak bardzo trudną.

W pracach amerykańskich, angielskich i niemieckich znaleziono liczbową charakterystykę tylko dla wpływu takich czynników, jak wpływ długości okresu jałowienia, miesiąca ocielenia, długości okresu zapuszczenia i wieku krowy. Coprawda, wpływ tych czynników obliczony był tylko na mleczność za okres całej laktacji, dla rocznej zaś mleczności, jak wynika z literatury, możliwe jest tylko ustalenie wpływu wieku krowy względnie wpływu ilości dni doju w ciągu roku kontrolnego. Toteż wpływy tych czynników, z uwzględnieniem poza tem wpływu żywienia i klimatu na wydajność mleczną bydła czerwonego polskiego, zostały tu ustalone.

Jako materjał do określenia wpływu wymienionych czynników posłużyły dane o wydajności krów II kategorji Związku Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie (757 laktacji) z lat kontroli 1924 — 1930, czyli materjał liczbowy o sztukach, przyjętych do tej kategorji na zasadzie wysokich wymagań co do typowości, pochodzenia i odpowiedniej wydajności. Od roku 1924 datuje się już zupełnie normalna kontrola użytkowości, tak że

materjał ten ma, jakkolwiek jest dosyć szczupły, dużą wartość i jest zupełnie miarodajny przynajmniej dla badań praktyczno-hodowlanych.

Wpływ wieku na wydajność mleczną krów czerwonych polskich został obliczony na podstawie tablicy korelacji, ułożonej dla tych dwu cech. Współczynnik korelacji pomiędzy wiekiem, a mlecznością wypadł dodatnio, lecz jest bardzo niski, mianowicie + 0.129 ± 0.036. Przyczyny tego dopatrywać się należy w sposobie obliczania współczynnika korelacji, gdyż obliczona została korelacja prostolinijna, a nie krzywolinijna, która zachodzi przy parabolicznej linji regresji zmiany mleczności z wiekiem. Taki jednak współczynnik korelacji jest niezbędny przy wyrównaniu krzywej mleczności w sposób ściśle statystyczny (np. przy pomocy metody najmniejszych kwadratów). Ponieważ w pracy tej krzywa mleczności została wyrównana w sposób inny, najprostszy, za pomocą t. zw. „średniej ruchomej", — potrzeba więc obliczenia współczynnika korelacji krzywolinijnej odpadła.

Szeregi liczebności i wartości skorelowanych cech wieku i mleczności w tablicy korelacji przedstawiają się następująco:

Wiek	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12—15
ml. surowa	2200	2542	2724	2810	2891	2898	3026	2828	2758	2732	(2905—3200)
ml. wyrównana	2200	2389	2692	2808	2866	2938	2917	2871	2773	2732	
ilość laktacji	24	71	101	100	105	94	85	57	43	42	35

Z tego wynika, że maksymalną mleczność bydło czerwone polskie osiąga w wieku od 7-iu do 8-iu lat. Zgadza się to naogół z danemi różnych badaczy np. zestawionemi przez Kay i Mc. Candish'a, a uzupełnionemi przezemnie według tych autorów (Szumowski — 62). Zatem, maksymalna mleczność wypada u różnych ras bydła przeważnie w wieku krowy 7 — 9 lat.

Do wieku 7—8 lat u bydła czerwonego polskiego mleczność dosyć znacznie się podnosi (738 kg), później zaś bardzo powoli spada (206 kg). Zjawisko to jest zupełnie zrozumiałe. Do wieku optymalnego rozwoju (7 — 8 lat) albo inaczej do czasu somatycznej dojrzałości krowa rośnie, powinna więc oddawać część pokarmów na rozwój i budowę własnego ciała i, skutkiem tego, nie może osiągnąć pełni mleczności. Po osiągnięciu tego optimum, kiedy tkanki zwierzęcia zaczynają wiotczeć, a w gruczole mlecznym nie przyrasta tkanka gruczołowa, lecz raczej tkanka łączna (tłuszczowa), mlecz-

ność stopniowo, w zależności od warunków rozwoju i sposobu wychowu krowy, spada. Taka krzywa paraboliczna zmiany mleczności w związku z wiekiem jest charakterystyczną dla wielu innych procesów fizjologicznych w organiźmie zwierząt (przyrost wagi, natężenie przemiany materji i t. d.).

Poprawki na wiek zostały obliczone na podstawie wyżej zamieszczonych w szeregu liczebności danych o wieku i mleczności krów czerwonych polskich, wziętych z tablicy korelacji tych cech. W porównaniu z obliczeniami poprawek dla ras innych, dokonanych przez innych autorów, poprawki te dla bydła czerwonego polskiego wypadły następująco.

Wiek	Sanders Norfolk	Sanders Penrith	Waśniewski B. nizinne holend.	Szumowski B. czerw.pol.	Kołakowski B. nizinne,Łęki
2—3	+30.6%	+38.4%	+57.5%	+33.5%	+42.6%
3—4	18.0	28.7	31.6	18.0	20.6
4—5	9.3	20.5	16.4	9.1	8.8
5—6	3.7	13.7	7.3	4.6	1.2
6—7	0.7	8.2	2.2	2.5	0.0
7—8	0.0	4.1	0.0	0.0	0.9
8—9	1.4	1.4	0.4	0.7	3.3
9—10	4.8	0.0	3.9	2.3	5.0
10—11	10.4	0.2	10.4	5.9	6.8
11—12	18.5	2.2	—	7.5	15.6

Z powyższego wynika, że zmiana mleczności w związku z wiekiem krowy jest znacznie większa u bydła oryginalnego holenderskiego (Waśniewski), poprawki zaś Sandersa są dosyć podobne do poprawek, obliczonych dla bydła czerwonego polskiego.

Wprowadzenie poprawek na wiek naogół jest proste. Polega ono na tem, że do mleczności krowy za każdy rok kontroli w zależności od wieku, w którym dany osobnik się znajduje, należy dodać pewną ilość mleka według powyższej tablicy poprawek w %-tach danej mleczności krowy, ażeby podnieść ją do mleczności optymalnej.

Jednak wprowadzenie poprawek do poszczególnych rocznych mleczności (za szereg lat kontroli) każdej krowy może natrafić czasami na niektóre trudności. Daje ono niezawsze zupełnie prawidłową zmienność skorygowanych mleczności z wiekiem w ciągu życia lub okresu użytkowania osobnika.

Często np. zdarza się, że poszczególne skorygowane mleczności krowy dosyć pokaźnie odbiegają np. od przeciętnej wydajności jej za pewien okres użytkowania względnie przekraczają nawet maksymalną roczną wydajność tej krowy.

Następnie, z okresu przerwy wojennej często brakuje danych o użytkowości niektórych okazów, tak, że niektóre krowy mają wydajność

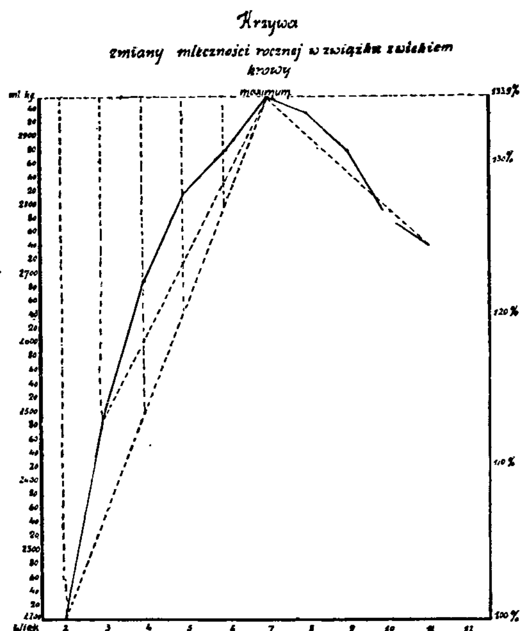
z 1=go albo 2=go roku kontroli przedwojennej, a później dopiero z 7 albo 8=go roku kontroli powojennej, czyli że w wieku 3—4 lat względnie 9—10 lat. Wprowadzenie poprawek na wpływ wieku w takich wypadkach mogłyby dać zupełnie fałszywy wynik, gdyż wpływy różnych czynników nie=dziedzicznych z tak odległych od siebie lat kontroli mogą być znacznie większe od wpływu wieku.

Wreszcie, w materjale o użytkowości bydła czerwonego polskiego czasami zdarzają się dane o mleczności krów w wieku ponad 11 lat, a więc w wieku, dla którego poprawki wogóle nie są obliczone. W tym wieku, jak wykazuje tablica korelacji i tablica poprawek, wydaj=ność mleczna zależy już bardziej od ilości wziętych do obliczeń osobników, niż od wieku krowy. Ponieważ jednak u krów starszych, ponad 11 lat, mlecz=ność jest niższa od maksymalnej (w wieku 7—8 lat), należałoby tu wprowa=dziś poprawki (według tablicy poprawek) przynajmniej, jak dla 11=letniej krowy. W bydle czerwonem polskiem tak starych sztuk jest względnie niewiele, pozatem, mleczność od 7—11 lat spada nie tak znacznie, jak wzrasta do tego wieku, to też stosowanie poprawek dla krów 11=letnich dla ogółu krów starszych (ponad 11 lat) nie jest wielkim błędem. W lite=raturze hodowlanej poprawki dla krów ponad 11 lat naogół nie są sto=sowane.

Ze względu na wymienione trudności z korygowaniem wpływu wie=ku na roczną wydajność krowy oraz wobec tego, że opracowanie materjałów rodowodowych bydła czerwonego polskiego ma na względzie cele raczej praktyczno=hodowlane, a nie np. ustalenie procesu dziedziczenia mleczności w tej rasie, użyto tu nieco uproszczonej metody korygowania wpływu wie=ku na mleczność krowy. Mianowicie, zamiast wprowadzenia poprawek do poszczególnych laktacji wzgl. poszczególnych rocznych mleczności krowy, stosowano tylko jedną poprawkę na przeciętny wiek osobnika i do prze=ciętnej jego wydajności mlecznej (za okres całego życia lub za kilka kolej=nych lat kontroli). Np. jeżeli krowa była dojona od 2 do 7 lat włącznie, to zamiast wprowadzania szeregu poprawek na każdy wiek (2, 3, 4, 5, 6, 7 lat) i do każdej laktacji zosobna, wprowadzono tylko jedną przeciętną popraw=kę na wiek 4½ lata i do przeciętnej wydajności tej krowy za oznaczony okres czasu t. j. od 2 — 7 lat (włącznie). Dla krowy więc, którą dojono w wieku od 3 do 13 lat, należy stosować poprawkę dla przeciętnej wydaj=ności tej krowy za 10=letni okres kontroli i dla przeciętnego wieku 8 lat. Na ten wiek — 8 lat poprawka jest nieznaczna, tylko + 0,7%, jednak rzeczywi=sta wydajność krowy od tego się nie obniży, gdyż do obliczenia przeciętnej mleczności za okres 10=letni wchodzą wydajności maksymalne w wieku 6, 7 albo 8 lat osobnika.

Rzecz jasna, że przy takich obliczeniach rzeczywistej wartości użytko=wej osobnika popełnia się pewien błąd, pochodzący stąd, że mleczność kro=

wy z wiekiem nie zmienia się w formie wznoszącej się do maksymum wydajności lub spadającej później po osiągnięciu tego maksimum linji prostej, lecz w formie krzywej logarytmicznej (parabolicznej). Zatem błąd ten, przy zastosowaniu uproszczonej metody wprowadzenia poprawek na każdy wiek krowy, nie stanowi nic innego, jak tylko odchylenie krzywej mleczności krowy w każdym punkcie od linji prostej. Jak wysokie może być takie odchylenie albo jaki powstaje przytem błąd uwidocznia następujący wykres.



Przy odrzuceniu mleczności pierwiastek*), jako mleczności niezupełnie normalnych, jak to się zwykle praktykuje w podobnych pracach niemieckich, błąd wynosi tylko około 100 kg. ml., a przy używaniu do obliczeń I-ej laktacji maksimum 180 kg. ml. Ponieważ od tego, jaka część laktacji krowy przypada na dany rok kontroli (czy odrazu po ocieleniu, czy przed zapuszczeniem), względnie, od warunków otoczenia zależą o wiele większe wahania mleczności rocznej, to można popełnianego tu niewielkiego błędu 100 — 180 kg nie brać pod uwagę, a sposób wprowadzania poprawek przy pomocy tej uproszczonej metody można uważać dla celów praktycznych za zupełnie odpowiedni.

Wpływ wieku krów na zawartość tłuszczu w mleku został zbadany również na tym samym materjale, to znaczy na danych o użytkowości krów II-ej kategorji Z. H. B. P. w Warszawie. Zmienność procentu tłuszczu z wiekiem krów czerwonych polskich w porównaniu z danemi Per Tuff'a dla bydła duńskiego przedstawia się następująco:

Wiek lat	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Szumowski	3.91	3.90	3.89	3.88	3.84	3.81	3.80	3.78	3.74	3.68	3.66	3.65	—
Per Tuff	4.06	4.05	4.04	4.03	4.02	4.01	4.00	3.99	3.98	3.97	3.96	3.95	3.91

*) w pracy tej, przy obliczaniu przeciętnej wydajności krowy, mleczność za pierwszą laktację albo za pierwszy rok kontroli, jako mleczność nienormalną, odrzucono. Tylko w takich wypadkach, gdy na pierwszy rok kontroli wypadało około 250 dni doju, a innych wydajności oprócz tej pierwszej laktacji dana sztuka nie posiadała, to dla dokonania przynajmniej jakiejkolwiek oceny wartości użytkowej tej sztuki, brano do obliczeń również pierwszą laktację.

Okazuje się, że zmienność procentu tłuszczu z wiekiem w bydle czerwonem jest zupełnie mała i wynosi od 2-ch do 13-tu lat około 0.3% tłuszczu. Taką zmianę w procencie tłuszczu może wywołać, nie mówiąc już o innych czynnikach, nawet wpływ paszy treściwej. Z tego powodu, podobnie jak i w innych pracach, np. niemieckich, wpływ wieku na zawartość procentową tłuszczu w mleku krowy w pracy tej nie był uwzględniony i poprawki na ten czynnik nie zostały wprowadzone.

Wpływ długości okresu dojenia w ciągu roku kontrolnego na wydajność roczną na pierwszy rzut oka wydaje się jasny i duży. Im dłużej krowa w ciągu roku się doiła względnie im więcej dni doju przypada na okres najwyższych mieczności (po ocieleniu, na pastwisku), tem mleczność roczna powinna być większa. Jednak, jak wykazuje obliczenie korelacji pomiędzy mlecznością roczną, a długością okresu laktacji w ciągu roku kontrolnego, współzależność pomiędzy temi cehami nie jest tak znaczna, wynosi tylko $r = + 0.261 \pm 0.034$.

Przeciętna mleczność dla całego materjału, wziętego do zbadania wpływu ilości dni doju na wydajność mleczną (740 rocznych mleczności) wynosi 2855,4 + 25.8 kg., wskaźnik zmienności δ = 700 kg. C = 24,5%. Przeciętna ilość dni doju dla całego materjału wynosi 309,04 + 1,19 dni, a δ = 35.34, C = 11.75%. Z zestawienia współczynników zmienności mleczności rocznych i odpowiadających im dni doju wynika, że zmienność ilości dni doju jest znacznie mniejsza niż zmienność mleczności rocznych. Oznacza to, że wysokość rocznej mleczności nie zależy tylko od długości laktacji w ciągu roku, lecz od wielu innych czynników i, że zmienność mleczności nie idzie w parze ze zmiennością ilości dni doju w ciągu roku kontroli. To uwidacznia następująca tablica:

Ilość dni doju	Mleczność roczna wyrównana śr. ruch.	Mleczność surowa	Liczebność laktacji
200	2135	2135	3
210	2317	2250	8
220	2338	2565	6
230	2404	2200	6
240	2443	2447	17
250	2604	2681	22
260	2688	2684	31
270	2690	2700	52
280	2756	2687	57
290	2815	2880	99
300	2966	2878	117
310	2963	3141	75
320	2939	2868	64
330	2843	2810	46
340	2829	2850	34
350	2933	2829	14
360	3119	3119	99

Tu można odrzucić małe liczebności w klasach minuswarjantów do klasy 250 dni, jako rzadko występujące. Optymalna mleczność w szeregu wówczas wypadnie 2966 kg ml. i będzie odpowiadała klasie o największej ilości osobników (117). Ta optymalna mleczność ochyla się od mleczności minimalnej (2604) o 362 kg. ml., od największej zaś mleczności (3119) o 153 kg. Tak niewielkie odchylenie w mlecznościach rocznych może być spowodowane wielu czynnikami otoczenia np. czynnikami klimatycznemi, żywieniem, albo przesunięciem dowolnem czasu ocielenia i t. d., zatem nie może nadmiernie obciążyć błędami prawdopodobieństwo rzeczywistej oceny wartości użytkowej danej sztuki nawet wówczas, jeżeli poprawka na ilości dni doju w ciągu roku kontroli nie jest wogóle wprowadzona. Możliwe, że przy liczniejszym materjale np przy wzięciu do badań wydajności krów III kategorji, tablica korelacji dałaby inny obraz. Jednak właśnie w tej kategorji krów Z.H.B.P. w Warszawie, częściowo zaś w danych o użytkowości z innych Związków Hodowców Bydła Czerwonego oraz poszczególnych obór dość często nie były podawane dni doju. Zarówno więc z tego powodu, jak i ze względu na to, że w literaturze hodowlanej wpływ ilości dni doju w ciągu roku na mleczność roczną rzadko jest brany pod uwagę, a współczynnik korelacji pomiędzy niemi wypadł dosyć niski, w pracy tej ograniczono się tylko do liczbowego ujęcia wpływu wieku krowy na wydajność roczną i nie obliczono poprawek na wpływ ilości dni doju w ciągu roku kontrolnego na mleczność za ten okres.

Poza tem uwzględniono w tej pracy wpływy klimatu i żywienia na wydajność roczną krowy.

Wpływ klimatu na wydajność mleczną krowy wyraża się głównie w oddziaływaniu na systemy nerwowy, krwionośny i wewnętrznego wydzielania w organiźmie zwierzęcia; temperatury przeciętne powietrza nie grają tak dużej roli, jak extremy — minima i maxima, następnie, gwałtowne zmiany pogody i ruch mas powietrznych. Optymalna temperatura obory według Spöttel'a powinna wynosić 14⁰ C., chociaż, jak wykazuje szereg badań zrobionych w Ameryce i Z. S. R. R. (Hays, Lynn Copeland, Popow), niższa temperatura powietrza (nawet poniżej 0⁰ C.) względnie słabo wpływa na obniżenie mleczności. Są sporadyczne dane w literaturze hodowlanej o wpływie, czasami dosyć znacznym, innych atmosferylij, jak np. wilgotność, opady, ruch mas powietrznych i t. d. Ponieważ wpływy ich mogą wzajemnie się niwelować względnie się sumować, liczbowe ujęcie ich jest bardzo trudne.

Jednak czynniki klimatyczne oddziaływują na wydajność mleczną nie tylko bezpośrednio. Ilość i jakość produkowanej w gospodarstwie paszy waha się znacznie w związku z przebiegiem zmian atmosferycznych w ciągu roku gospodarczego. Np. pasza, zebrana nie w odpowiednim dla sprzę-

tu czasie, względnie rosnąca lub zebrana w okresie dłużej trwających deszczy, wpływa ujemnie na procent tłuszczu w mleku, ta sama pasza również w różnych latach może mieć dość odmienną wartość pokarmową. Ostatnie spostrzeżenie jest bardzo ważne dla badań genetycznych. Ponieważ warunki wegetacji i zbioru paszy są rozmaite w różnych miejscowościach, oborach, przeto dla ujednostajnienia materjału badanego podobne badania należy prowadzić w obrębie jednej obory i porównywać wahania roczne w wydajności poszczególnych krów z wahaniem wydajności przeciętnej z całej obory. Toteż w opracowaniu genetycznem mleczności bydła czerwonego polskiego wzięto pod uwagę nie tylko indywidualne wydajności poszczególnych sztuk, lecz dla porównania i wyeliminowania wpływu takich czynników otoczenia, jak klimat i żywienie, — i przeciętne wydajności z poszczególnych obór.

Żywienie krów ma bardzo często nadzwyczaj silny wpływ na wydajność mieczną, przyczem działanie jego nie daje się obliczyć ani skorygować. Ponadto zdolność wykorzystania paszy przez zwierzę jest cechą dziedziczną i jest uwarunkowana częścią tego kompleksu genów, który składa się na genotyp produkcyjny danego osobnika. Dlatego porównanie poszczególnych osobników, znajdujących się w różnych warunkach żywienia, jest bardzo utrudnione. Tak np. porównanie wydajności poszczególnych osobników z przed wojny z wydajnościami dzisiejszemi byłoby wprost niemożliwością. Wśród genetyków i hodowców najbardziej jest rozpowszechniony pogląd, że zwierzę uzewnętrznia swój genotyp tylko w optymalnych warunkach żywienia. Jednak prace Schütte'go w Szwajcarji i Garkawy'ego w Z. S. R. R. wykazują, że różne pod względem produkcyjności mlecznej grupy zwierząt przy zmianie warunków żywienia niezbyt znacznie zmieniają swoje miejsce w populacji. Takich wypadków, ażeby najgorsze osobniki (minuswarjanty) mogły przejść przy lepszem żywieniu do grupy najlepszych osobników (pluswarjantów), Garkawy nie zaobserwował. Współczynnik korelacji, obliczony przez tego autora, pomiędzy wydajnościami tych samych sztuk przy skąpem i przy obfitem żywieniu wynosi + 0.79.

W odniesieniu do badań nad bydłem czerwonem polskiem wyżej przytoczone okoliczności należy rozumieć w ten sposób, że selekcja i porównanie poszczególnych osobników między sobą jest możliwe wówczas, gdy osobniki te znajdują się mniej więcej w jednakowych warunkach żywienia, chociażby te warunki były nie wystarczające, nieoptymalne. A zatem, tylko przy ocenie wartości użytkowej poszczególnych osobników w obrębie jednej obory, na tle przeciętnej wydajności tej obory, wpływy otoczenia, żywienia, warunków atmosferycznych, zależność wydajności krów od indywidualnych zapatrywań i metod, stosowanych przez hodowcę i t. d., poniekąd zostają usunięte i pozwalają na porównanie ich między sobą.

Metoda badań genetyczno-rodowodowych.

Przy opracowaniu tak szczupłych i niekompletnych materjałów, jakimi są dane o użytkowości bydła czerwonego polskiego, wybór metody opracowania materjału rodowodowego nastręcza naogół wiele trudności.

Zastosowanie metody indywidualnej analizy pogłowia, opartej na wynikach doświadczeń z krzyżowaniem ras, jest tu zupełnie niemożliwe. Brak w tej mierze odpowiednich doświadczeń nad krzyżowaniem rasy czerwonej polskiej z innemi, względnie specjalnych doświadczeń z krzyżowaniem poszczególnych osobników w obrębie tej rasy. Wprawdzie w księgach rodowodowych bydła czerwonego polskiego można wyszukać wiele przykładów wyników krzyżowania różnych osobników między sobą, jednak, jak stwierdzono już niejednokrotnie w literaturze hodowlanej, dane, wzięte z ksiąg rodowodowych, nie odpowiadają protokułom doświadczeń genetycznych. Tembardziej, że dane o kontroli mleczności bydła czerwonego polskiego posiadają jeszcze wiele niedokładności, jak np. brak notatek z lat przerwy wojennej, obliczenie mleczności rocznych, a nie za okres laktacji. Pozatem brakuje niezbędnych danych o wpływie czynników niedziedzicznych (nie podano często dat zapuszczenia, pokrycia i t. d.), ażeby te dane mogły być użyte do wyciągnięcia wniosków o dziedziczeniu wydajności mlecznej, względnie, do określenia genotypu użytkowego poszczególnych sztuk.

Z tych też powodów odpada możność zastosowania i drugiej metody analizy indywidualnej, mendelistycznej — analizy na podstawie badań ksiąg rodowodowych bydła czerwonego polskiego. Do opracowania tą metodą nadawałyby się poniekąd dane z niektórych wybitniejszych obór zarodowych, gdzie warunki bytowania krów czerwonych polskich są od dłuższego czasu jednakowe i gdzie kontrola mleczności i księgowość jest od dłuższego czasu prawidłowo prowadzona.

Zatem, dla opracowania ksiąg rodowodowych i danych o kontroli użytkowości bydła czerwonego polskiego można tymczasem zastosować tylko t. zw. statystyczną metodę badań genetycznych. Jest ona oparta, jak już w dziale, omawiającym literaturę genetyczno-hodowlaną było wspomniane, na zestawieniu jaknajwiększej ilości danych o użytkowości poszczególnych osobników wzgl. ich potomstwa, na operowaniu liczbami przeciętnemi i na ocenie poszczególnych osobników oraz całych linji krwi, które te osobniki tworzą, na zasadzie przeciętnych wydajności ich potomstwa.

W pracy tej za pomocą powyższej metody zostały w pierwszym rzędzie obliczone t. zw. indeksy hodowlane albo inaczej wskaźniki dziedzicznej wartości użytkowej poszczególnych stadników bydła czerwonego polskiego (Züchtungsindex, Sire's worth as a transmitter of milk production, Sire's progeny performance).

Obliczenie tych wskaźników polega na zestawieniu i porównaniu wydajności poszczególnych córek każdego stadnika z wydajnością ich matek. Różnica pomiędzy przeciętnemi wydajnościami tych dwóch porównywanych grup osobników wskazuje na dodatni lub ujemny wpływ danego stadnika na potomstwo.

W niektórych sposobach obliczenia wskaźników hodowlanych osobników męskich porównywane były przeciętne wydajności córek i matek tych osobników najpierw z przeciętną wydajnością odpowiednich obór lub nawet związków hodowlanych i wówczas dopiero był określony wpływ stadnika na potomstwo. Wszystkie te sposoby jednak zbudowane są na tych samych założeniach, że w dziedziczeniu mleczności występuje dziedziczenie pośrednie albo niezupełna dominancja, czyli, że wpływ ojca i matki na wydajność potomstwa jest jednakowy. Na podstawie więc tego, znając przeciętną wartość użytkową córek danego stadnika i przeciętną wartość użytkową matek tych córek, można określić przeciętną użytkową wartość dziedziczną stadnika.

Z kilku wzorów obliczenia wskaźników hodowlanych, podanych w artykule P. Szumowskiego, zamieszczonym w „Przeglądzie Hodowlanym" za rok 1932, dla opracowania wartości stadników bydła czerwonego polskiego zastosowano wzór Woodward'a — N. Hansson'a — Yapp'a S = 2 O —D. Oznacza on, że wartość hodowlana stadnika S równa się podwójnej wydajności przeciętnej wszystkich jego córek (O) mniej przeciętna wydajność matek (D) tych córek. Wartość stadnika (nazywana w literaturze indeksem, lub wskaźnikiem hodowlanym) wyraża się wówczas w postaci mleczności i procentu tłuszczu, jaki stadnik ten może przekazać potomstwu i wskazuje w przybliżeniu, jaki genotyp użytkowy przypuszczalnie może posiadać dany stadnik.

Przy większej ilości porównywanych córek i matek można zastosować obliczenie średnich statystycznych, wskaźników i współczynników zmienności wydajności mlecznej tych dwóch grup osobników, a dla sprawdzenia istotności różnicy między niemi można obliczyć przedział ufności (M-diff). Przez obliczenie wskaźników i współczynników zmienności potomstwa pewnego stadnika można również wnioskować o jego większej lub mniejszej przypuszczalnej homozygotyczności pod względem przekazywania cech mleczności. Jednak takich stadników, któreby miały wystarczającą ilość potomstwa (i komplatne dane o użytkowości) dla podobnych obliczeń statystycznych, w bydle czerwonem polskiem jest bardzo mało, dlatego też przeciętną wydajność córek i matek w pracy tej obliczano arytmetycznie.

Dla sprawdzenia homozygotyczności stadnika względnie zmienności potomstwa stosowano tu inne sposoby, np. obliczenie współczynnika chowu w pokrewieństwie względnie zestawienie córek i matek w tablicach korelacji.

Do obliczenia wartości użytkowej stadnika (indeksu hodowlanego) z porównania wydajności córek i matek autorzy prac angielskich: Gowen, Pearl, Davidson, Gifford, Edwards i inni brali minimum 3 — 6 par córek—matek. Ta ilość, według Garkawy'ego, jest bezwzględnie niewystarczającą, gdyż prawdopodobieństwo rzeczywistej oceny wartości hodowlanej stadnika przy 3 parach córek-matek i przy różnicy między wydajnością córek a matek, wynoszącej około 750 kg. ml., stanowi tylko około 90%, zaś przy mniejszych różnicach w mleczności matek i córek, mniejszych niż 500 kg., prawdopodobieństwo oceny spada poniżej 70%. Wówczas obliczony wskaźnik hodowlany stadnika, zdaniem Garkawy'ego, jest mało miarodajny.

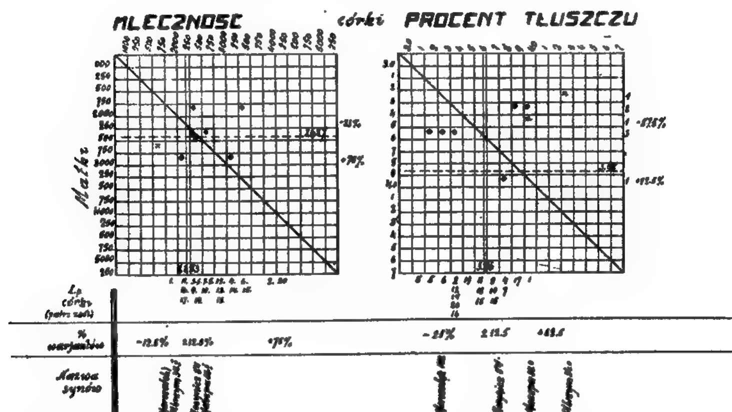
Jakkolwiek Crew dla rzeczywistej oceny stadnika wymaga nawet 10 par córek-matek, prace Pearl'a. Gowena, Terho dowodzą, że i przy mniejszych ilościach córek stadnika, zwłaszcza jeżeli wzięte są dane o wydajności tych krów za całe ich życie lub dłuższy szereg lat, obliczenie wartości hodowlanej stadnika w pewnem przybliżeniu jest możliwe i dla praktycznych celów wystarczające. To też w pracy tej, ze względu na niedostateczny materjał (brak danych kontroli mleczności, rozrzucenie potomstwa stadnika w kilku oborach), do obliczeń indeksów hodowlanych stadników bydła czerwonego polskiego użyto minimum 3 pary córek-matek.

W tych wypadkach, kiedy córki jakiegokolwiek stadnika nie mogły być porównywane z ich matkami, gdy np. te ostatnie nie miały danych kontroli użytkowości, dla oceny stadników brano tylko przeciętną wydajność ich córek (indeks Eckles'a).

Wprowadzenie poprawki, eliminującej wpływ wieku na wydajność mleczną krowy, przy obliczaniu wartości hodowlanej stadnika indeksów) według wzoru Woodward'a, N. Hansson'a i Yapp'a, jest zupełnie możliwe. Wzór ten jednak nie pozwala na uwzględnienie wpływu warunków żywienia i klimatu czyli na wprowadzenia do obliczeń porównania wydajności córek i matek z przeciętną wydajnością z obory. Dla wyeliminowania więc wpływów klimatu i żywienia, przy ocenie wartości hodowlanej stadników bydła czerwonego polskiego albo przy ocenie poszczególnych sztuk żeńskich, wydajność ich została porównana z przeciętną wydajnością odpowiednich obór. Wahania bowiem tych przeciętnych wydajności rocznych poszczególnych obór najlepiej wskazują na zmienny wpływ otoczenia, a wydajność poszczególnych osobników w danej oborze podlega przypuszczalnie takim samym rocznym wahaniom, jak i przeciętna wydajność z tej obory.

Jeżeli się będzie oborę rozpatrywać jako populację, a przeciętną wydajność mleczną z obory jako wydajność przeciętną z tej populacji, to wszystkie krowy o wydajności wyższej od tej przeciętnej będą pluswarjantami, o wydajności niższej minuswariantami.

Wychodząc z takiego założenia, ocena wartości hodowlanej potomstwa (pogłowia córek) po poszczególnych stadnikach w pracy tej została przeprowadzona na podstawie ilości (wyrażonej w procentach) córek plus i minuswarjantów, określonych w stosunku do przeciętnych wydajności obór, gdzie te stadniki przebywały. W ten sam sposób oceniano pogłowie matek tych córek, odnosząc jednak ich wydajności do przeciętnej z obory nie za ten sam okres czasu, co i dla córek, lecz za okres, w którym te matki były dojone. Wówczas tylko, przez porównanie wyników oceny córek stadnika z oceną matek córek, były wyciągane wnioski o wpływie danego stadnika na pogłowie obory, gdzie on przebywał, względnie, o wpływie jego na pogłowia potomstwa. Praktycznie, taka ocena wartości stadnika była przeprowadzona za pomocą następującej tablicy:



Tablica ta uwidacznia punkty korelacji pomiędzy wydajnościami córek każdego stadnika i wydajnościami ich matek. Linja przekątna, dzieląca tablicę na dwie części, wykazuje, że punkty, znajdujące się ponad tą przekątną, należą do córek o wyższej niż matki wydajności, punkty zaś znajdujące się poniżej przekątnej wskazują na to, że stadnik obniżył wydajność potomstwa. Linja, dzieląca pole korelacji pionowo, przedstawia przeciętną wydajność obory za okres, kiedy córki przebywały i doiły się w danej oborze, druga zaś linja, dzieląca tablicę poziomo ze strony matek, wyraża wydajność przeciętną z tej samej obory za czas przebywania tam matek.

Przez odniesienie przeciętnej wydajności każdej krowy do przeciętnej wydajności odpowiedniej populacji osobników żeńskich, obliczono najpierw (procentowo) ilość plus i minuswariantów w pogłowiu córek danego stadnika, następnie w pogłowiu matek tych córek. Znowu,

przez umieszczenie na tablicy korelacyjnej danego stadnika punktów korelacji pomiędzy indeksami użytkowości męskiego potomstwa po tym stadniku, a wydajnośią matek tego potomstwa, zostało ustalone położenie poszczególnych stadników — synów w populacji potomstwa badanego stadnika wzgl. w pogłowiu całej obory *).

Miarodajność wniosków o wartości stadników, określonych w podobny sposób, zależy jednak od ilości sztuk krów w oborze, w populacji. Zdaniem Peters'a, jeżeli taka obora ma mniej, niż 15—20 osobników, to jej skład rodowodowych np. może sęi sprowadzać do potomstwa tylko jednego albo do małej ilości spokrewnionych ze sobą stadników. Wówczas, według Peters'a, odpada możność traktowania tej obory jako swobodnej populacji.

W wielu oborach bydła czerwonego polskiego materjał żeński do r. 1928 był przeważnie bez pochodzenia, to też o silniejszem wpływie selekcji w obrębie większości tych obór nie może być mowy. Ilość sztuk w oborze w różnych okresach hodowli bydła czerwonego polskiego przedstawia się następująco:

Rok	Związek hodowlany	Ilość obór	Ilość sztuk w oborze
1910—1914	b. Galicja i b. Kongresówka	34	ponad 10,0
1928	b. Galicja i b. Kongresówka	99	ponad 16,2
1931	Centralne województwa Związek Warszawski	71	ponad 26,2

Zatem po wojnie przeciętna ilość osobników w oborze była mniej więcej wystarczająca do zastosowani powyższej metody. Przy mniejszej ilości sztuk w oborze, jak to np. było w oborach przedwojennych, jeżeli nie

*) Podobną metodę określenia wartości stadników przy pomocy tablic korelacyjnych pomiędzy wydajnościami córek tego stadnika, a wydajnościami ich matek i przez odniesienie wydajności córek i matek do przeciętnej wydajności z obory, już po ukończeniu moich obliczeń zastosował w Niemczech Krüger (78,82). Jego tablica korelacyjna nosi nazwę „Leistungsgitter", co się tłumaczy: siatka użytkowości, a jego metoda obliczenia wartości byka w literaturze niemieckiej nazywa się metodą „Koordinatensystem". W swojej ostatniej pracy „Genetik u. Tierzucht" Kronacher bardzo przychylnie ocenia metodę Krüger'a, stawiając ją w rzędzie najbardziej praktycznych i naukowo - uzasadnionych metod badań genetyznych nad bydłem mlecznem. Jednak metoda Krügera jest mniej dokładna, niż zastosowana w mojej pracy. Krüger ocenia wartość stadnika tylko optycznie, na podstawie rozrzucenia punktów korelacji wydajności córek i matek na siatce, poza tem odnosi tak wydajność córek, jak i wydajność matek do jednej i tejsamej przeciętnej wydajności z obory (za cały czas istnienia tej obory). Ostatnie jest dużym błędem, gdyż córki danego stadnika i ich matki pochodzą przeważnie z różnych okresów kontroli mleczności, czasami nawet z okresów dosyć odległych od siebie. Przez obliczenie ilości plus i minuswarjantów (w procentach) w pogłowiu córek badanego stadnika i w pogłowiu ich matek, metoda moja pozwala na znacznie dokładniejszą ocenę tego stadnika, niż metoda Krüger'a.

chodziło o ścisłą liczbową, lecz o przybliżoną ocenę poszczególnych osobników, wydajność przeciętna obory mogła być rozpatrywana jako pewna wielkość, na tle której można było łatwiej tą ocenę przeprowadzić.

To wszystko, co dotąd powiedziano, tyczy się oceny wartości hodowlanej tylko poszczególnych osobników, a nie całej linji krwi. Opracowanie i ocena całych linji krwi bydła czerwonego polskiego były przeprowadzone w sposób następujący: z surowego materjału rodowodowego układano linje krwi męskie całkowicie t. zn., że w skład ich włączono nie tylko stadniki licencjowane (zapisane do ksiąg rodowodowych), lecz i sztuki bez licencji, z numerami cielęcymi. Zrobiono to w tym celu, ażeby, po pierwsze, zestawić wogóle całe potomstwo, pochodzące po poszczególnych osobnikach, co jest właściwie zasadniczym warunkiem przy wszelkich badaniach genetycznych, po drugie, w celu łatwiejszego zorjentowania się w pochodzeniu, wartości użytkowej i rozpowszechnieniu poszczególnych prądów krwi na terenie całej Rzplitej, zwłaszcza na Kresach, gdzie materjał zarodowy bywa nabywany częstokroć nierodowodowy, z numerami cielęcemi Związków Warszawskiego, Krakowskiego lub Białostockiego. Pozwala to np. przy bardzo dodatniem określeniu wartości użytkowej jakiegokolwiek stadnika w oborach zarodowych macierzystych wyszukać jego potomstwo np. na Kresach, ewentualnie nabyć z powrotem i rozpowszechnić *).

W podobny sposób postępowano przy układaniu linji żeńskich — rodzin krów. Tu jednak zestawienie jaknajwiększej ilości prezdstawicieli (żeńskich i męskich) poszczególnych rodzin ma jeszcze większe znaczenie, gdyż pozwala na porównanie między sobą różnych linji krwi męskich lub poszczególnych osobników w obrębie jednej rodziny, daje pozatem całokształt potomstwa po poszczególnych krowach.

Jak wynika z działu, omawiającego literaturę genetyczno-hodowlaną, zarówno męska jak i żeńska linja krwi nie przedstawia żadnej odrębnej,

---

*) Ponieważ w obrębie jednej linji krwi męskiej lub żeńskiej mogą występować osobniki, pochodzące z różnych dzielnic kraju t. zn. które mogą być zapisane do różnych związków hodowlanych, w miarę możności została tu zachowana numeracja i sposób oznaczania sztuk zarodowych, właściwy każdemu związkowi. Np. sztuki zapisane do ksiąg rodowodowych przed wojną w b. Kongresówce oznaczone literą „R" (rodowodowy), w ciągu wojny — „K. H. P." (Komisja Hodowlana), po wojnie i obecnie sztuki zarodowe, zapisane do ksiąg b. związku warszawskiego, oprócz numeru licencyjnego, oznaczane są literami naczelnemi nazwy tego związku „Z.H.B.P." (Związek Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie). W b. zachodniej Galicji przed wojną było kilka oznaczeń, mianowicie, w porządku kolejnym „B.P.", „Z.P.", a po wojnie — „M.T.R." (Małopolskie T-wo Rolnicze). Dla sztuk zarodowych, pochodzących z innych związków, używano tu następujących oznaczeń: Związek Białostocki — „B", Związek Lwowski „T.G." (Towarzystwo Gospodarskie), Nowogródzki — „N.W.T.R." (Nowogródzkie Towarzystwo Rolnicze), Wołyński — „W.Z.H.", Wileński — „Wln.", Poleski — „P.Z.H.", Poznański — „WKP", Lubelski Związek — „L.Z.", Księga główna — „G", księga wstępna „W".

genetycznie ujednostajnionej i ustalonej grupy w obrębie jakiejkolwiek rasy zwierząt domowych. Trudno jest również przypuszczać, aby linja krwi mogła się stać linją czystą. Zatem ocena linji krwi, jako całości, w postaci liczby, np. tak, jak to się stosuje w genetyce roślin samozapylających się przy ocenie linji czystej, jest rzeczą niemożliwą i niecelową. Z tego powodu w opracowaniu linji krwi bydła czerwonego polskiego ocenę poszczególnych prądów męskich przeprowadzono za pomocą obliczenia ilości użytkowolepszych i gorszych stadników, przeliczonej w procentach ogólnej ilości opracowanych pod względem wartości użytkowej stadników w każdym prądzie. W tym celu zestawiono 1) indeksy hodowlane poszczególnych stadników, 2) wyniki porównania przeciętnej wydajności potomstwa żeńskiego każdego stadnika, należącego do danego prądu krwi, z przeciętną wydajnością obory, w której dany osobnik przebywał. Te zestawienia pozwoliły nie tylko na zorjentowanie się w ogólnej wartości prądu, ale i w tem, czy w obrębie danego prądu krwi występuje jakikolwiek kompleks genów pożądanych lub niepożądanych i jak częste jest występowanie tego kompleksu. Ponadto zestawienia te umożliwiły wyciągnięcie wniosków o wpływie każdego prądu krwi na pogłowie obór, w których ten prąd występuje.

Dalej porównano między sobą wydajności mleczne pogłowia córek wszystkich stadników z całego prądu z pogłowiem matek tych córek za pomocą graficznego zestawienia krzywych (szeregów liczebności) wydajności mlecznej *) tych dwóch grup krów oraz obliczono różnice statystyczne między niemi (różnicy między średniemi arytmetycznemi i przedział ufności tych różnic). Porównanie krzywych wydajności córek i matek z całego prądu ma na celu wykazanie wpływu danego prądu na pogłowie matek potomstwa żeńskiego tych stadników. Pogłowie matek dla takiej rasy bydła, jaką jest czerwona rasa polska, gdzie krów selekcjonalnych i rodowodowych w starszych okresach hodowli było bardzo mało, przyjęto za populację naturalną, bez cech dłuższego doboru, za populację bydła prymitywnego. Toteż krzywa wydajności mlecznych takiej populacji powinna właściwie przedstawiać się dosyć prawidłowo, względnie, być zbliżoną do krzywej Gaussa, a krzywa córek stadników pewnego prądu krwi powinna wykazywać, w jakim kierunku plus lub minuswariantów przesuwa dany prąd krwi wydajność mleczną populacje badanej rasy.

Dla porównania wartości hodowlanej poszczególnych prądów krwi męskich między sobą naogół niema odpowiedniej metody. W większości prac w tym celu korzysta się zwykle z ogólnego wrażenia, jakie odnosi każdy badacz ze zbadania tego albo innego prądu krwi, gdyż porównanie bezwzględnej wartości np. dwóch dobrych prądów krwi jest niemożliwe. W ta-

---

*) Podobnie jak to uczynił Wriedt dla zilustrowania wpływu ogierów na potomstwo, lub Klockenbringk — dla stadników.

kich wypadkach najczęściej miarodajną jest ilość lepszych reproduktorów z danego prądu i ilościowe rozpowszechnienie ich w obrębie rasy.

W opracowaniu linji męskich bydła czerwonego polskiego, podobnie jak w innych analogicznych pracach, poszczególne prądy krwi porównywano właśnie za pomocą zestawienia procentowych ilości lepszych i gorszych stadników, ocenionych przez porównanie ich córek z matkami lub przez porównanie z przeciętną wydajnością z obory. Stwierdzenie dodatniego wpływu danego prądu na pogłowie bydła w danym związku hodowlanym w okresie największego rozpowszechnienia tego prądu służyło również jednym ze sposobów oceny prądów krwi męskich.

Więcej trudności sprawiało ustalenie wzajemnego wpływu różnych prądów męskich, inaczej mówiąc, analiza i ocena połączeń t. zw. „nicking“ tych prądów. Podobnem zagadnieniem zajmował się Wadsack, co prawda, określając wzajemny wpływ połączenia krwi tylko różnych stadników, a nie prądów. Z tego względu jego metoda nie nadaje się dla badania wyników połączenia całych prądów krwi. Wpływ wzajemny prądów krwi bydła czerwonego polskiego został tu zbadany za pomocą zestawienia poszczególnych plus i minuswarjantów, które powstały wskutek połączenia różnych prądów, w formie tablicy korelacji pomiędzy wszystkimi prądami krwi. Tablica ta, zamieszczona w streszczeniu cz. II., umożliwiła graficzne przedstawienie oddziaływania jednego prądu męskiego na drugi, uwidocznienie poszczególnych dodatnich „nicking“, zaś w obrębie jednej linji męskiej tablica ta umożliwiła ocenę każdego połączenia pomiędzy osobnikami, należącymi do tego samego prądu krwi (chów w pokrewieństwie).

Dla opracowania żeńskich linji krwi bydła czerwonego polskiego, na podstawie prac Ness'a i Dietrich'a, została stworzona własna metoda, specjalnie dostosowana do opracowania tak niekompletnego i niedostatecznego materjału, jakimi są dane o rodzinach krów polskiego bydła czerwonego. Rodziny krów ułożono generacjami i dla każdej z nich obliczono przeciętną wydajność z obory, w której dana rodzina przebywała i za okres czasu, w jakim dana generacja krów była kontrolowana. Porównanie wydajności każdej krowy danej generacji z przeciętną z obory pozwoliło na wyszukanie osobników stojących użytkowo ponad tą przeciętną (pluswarjantów) lub poniżej jej (minuswarjantów). Obliczenie ilości w odsetkach plus i minuswarjantów dla wszystkich generacji i dla całej rodziny dało możność oceny tej rodziny i porównania jej z innemi rodzinami krów.

Ponieważ w obrębie jednej generacji danej rodziny mogą występować sztuki, dojące się w bardzo odległych od siebie okresach kontroli (5—6 lat), bardziej wskazane byłoby poorównywanie wydajności poszczególnej krowy z przeciętną wydajnością z obory, obliczoną za okres krycia każdego stadnika przebywającego w oborze. Ten sposób, ze względu na wielkie trudności techniczne, był niemożliwy do zastosowania przy ocenie wszystkich rodzin

bydła czerwonego, został więc użyty tylko dla opracowania obory boguszyckiej, której graficzne przedstawienie rozwoju i historji jest w pracy podane.

Dla uwypuklenia znaczenia, jakie ma pewna rodzina krów w oborze przy ocenie całej rodziny posługiwano się jeszcze porównaniem przeciętnej wydajności wszystkich krów z rodziny z przeciętną wydajnością obory za cały czas istnienia tej rodziny. Wynik tego porównania razem z obliczeniem ilości plus i minuswarjantów w rodzinie stanowiło kryterjum, na podstawie którego oceniano żeńskie linje krwi.

Natężenie chowu krewniaczego w rasie czerwonej polskiej zostało obliczone na podstawie wzoru Wrighta:

$$f = \sum (0,5)^{n+n_1+1} (1+fa)$$

gdzie Σ — oznacza znak sumowania, n i n_1 oznaczają ilość generacji przodków w linji męskiej i żeńskiej od osobnika badanego do wspólnego przodka; fa — współczynnik chowu krewniaczego dla przodka, który sam jest zinbredowany.

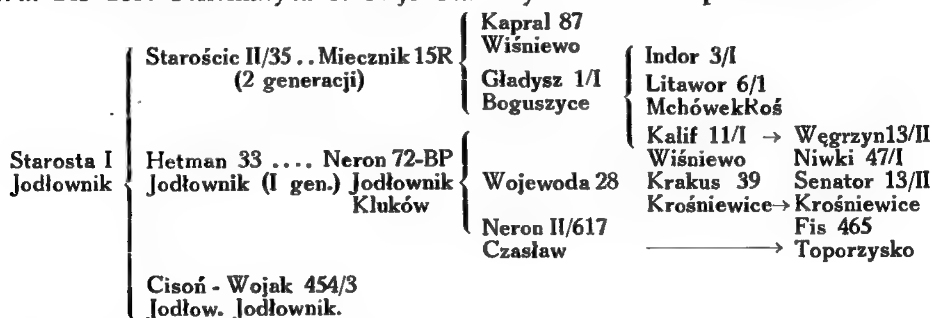
Współczynnik inbredu „f" w postaci ułamka lub w procentach wyraża, według Wrighta, natężenie chowu krewniaczego i wskazuje wzrastanie stopnia homozygotyczności danego osobnika w porównaniu do pogłowia wyjściowego. Np. współczynnik 0.25 (przy krzyżowaniu ojca z córką) oznacza, że dany osobnik jest o 25% bardziej homozygotyczny od pogłowia wyjściowego.

MĘSKIE LINJE (PRĄDY) KRWI

Uwaga: Kompletne zestawienie wszystkich stadników, należących do poszczególnych linji krwi podane są przy omawianiu każdej linji. Ze względów oszczędnościowych podczas druku niektóre stadniki z tych zestawień zostały wykreślone i przeniesione do ogólnego spisu alfabetycznego stadników, zamieszczonego w końcu pracy. Uzupełnienia do oceny wartości hodowlanej każdego stadnika, oceny na tle rodziny krów, do której należy dany stadnik, podane są przy omówieniu odpowiednich linji żeńskich.

Prąd Starosty I, Jodłownickiego

Najbardziej rozpowszechnioną linją krwi w całym kraju jest linja męska Starosty I, Jodłownickiego. W rodowodach każdej prawie obory można znaleźć jednego lub kilku osobników, należących do tej linji. Prąd ten powstał w r. 1892 i do r. 1910 rozmnaża się tylko w obrębie Związku Krakowskiego. Później, przez stadniki Miecznika 15-R i Krakusa 39, prąd Starosty I przedostaje się do b. Kongresówki i tu do roku 1928/29 rozpowszechnia się do tak olbrzymich rozmiarów, że stanowi przeważającą większość całego materjału zarodowego. W b. Galicji zach. pozostała tylko nieznaczna gałęź tej linji, mianowicie, podprąd: Starosta I... Hetman 33... Neron II — 617... Fis 465. Schematycznie linje Starosty można tak przedstawić:



skąd wynika, że linja Starosty I składa się z 2 większych gałęzi czyli podprądów krwi Starościca II-35 i Hetmana 33 i jednej mniejszej Cisonia — Wojaka 453/3, które w dalszym ciągu się rozszczepiają na kilka krótszych i mniejszych podprądów.

Z 481 stadników, należących do prądu Starosty I, chronologicznie, na poszczególne generacje przypada:

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Ilość potomstwa	33	11	6	12	13	43	140	157	51	13	2
Rok	1894	1896	1899	1907	1911	1914	1919	1921	1926	1928	1930
krycia	1900	1903	1907	1910	1915	1921	1928	1928	1929	1931	1933

Zmniejszenie się ilości osobników w X i XI generacjach dowodzi nietylko braku danych w tej mierze, lecz również wzmagającego się rozpowszechnienia innych prądów krwi.

Linja krwi Starosty I jako całość nie ma określonego typu morfologicznego. Przy braku fotografij niektórych stadników „łączników" (Hurka 502, Bolka 634 i Miecznika 15 i wielu innych), jednolitość typu, względnie, rozszczepienie go na kilka odmian jest trudne do ustalenia.

W stosunku do pomiarów ciała stadników bydła czerwonego w wieku 3 lat stadniki z prądu Starosty pod względem wysokości w kłębie są nieco niższe, w głębokości klatki piersiowej i długości ciała dorównują wymiarom stadników, podanym przez Sz. Krotowa (30).

STAROSTA I (Limanowa) (Jodłownik) ur. 28. VII. 92 od m. np.	WIS 5 (Jodł.) (Głogoczów) 1894 od Wiśniowianki.	→	RUBIN 25 (Głogoczów) 1897 od Rupni 62.	
	MAREK 8 (Ostrówek) 1894 od Cisuli.			
	STAROŚCIC I-16 (Jodł.) (Rudnik) 1894 od Soboty 40.	→	PAPIER 10.	
	BARTOSZ 2 (Jodłownik) 17. I. 95.	→	SEWIOŁ 7 (Brzesko) 13. VI. 97 od Sewiołki.	
	Szymko 26 (Jodł.) (Czernichów) 1895.	→	GRUSZKA 12 (?) 1897 od Gruszki 13.	
	ZAJĄC 4 (Jodł.) (Czudec) 1895.			
	KRAKUS 411 (Jodł.) (Klimkowce) 1896.	→	MAKSYM 557 (Klimkowce) 1900 od m. 410.	
	TABAK 465 (Jodł.) (Zerosławice) 1896 od Tabaczki 465.	→	GALICYAN 1 (Strzyżyce) (Sieburczyn) 17. IX. 1900 od Galicyanki z Zerosławic.	
	ROŻANY 9 (Jodł). (Wójcza) 3. VIII. 96 od Rożanej 56.			
	GNIADY 11 (Wójcza) 13. VIII. 97 od Gniadej 68.			
	SOPOT 10 (Kobiernice) 5. VIII. 97 od Sopoty 51.	→	KRAKUS c. 40 (Jodł.) (Sieburczyn) 17. VIII. 99 od Kaliny 106.	
	DĄB (Śledziejowice) (Raba Wyżna) 1897 od Łysiny.	→	HETMAN 29 (R. Wyżna) 1896 od Sarny 183.	→
	KRAKOWIAK 27 (Kraków) (Przyborowie) 1897 od Starościny 238.			
	DZIEDZIC 34 (Droginia) 1897 od Niedziochy 12.			
	STAROŚCIC II-35 (Jodł.) (Kobiern.) 1897 od Soboty 40.	→	HURKO 502 (Jodł.) (Kobiernice) 1900 od Góralki 340(330?).	→
	ŁOBUZ 36 (R. Wyżna) 1897 m. z Jodł.			
	SZEIK 3 (Zw. Jodłown.) 1897 od Szejki 6.			
	HETMAN 33 (Jodł.) 1898 od Niedziochy 1.	→	HETMAN 48BP (Kobiernice) 1903 od Karaśki 14.	→
	CISOŃ (Jodł.) od Cisawej 17.	→	WOJAK 454-3 (Jodł.) (Limanowa) 1896 od Kocylki 453.	
	STAROŚCIC 445 (Kozy) (Zbydniów) 1900.			
	DRAB 18 (?) ? od m. Drabki 25.			

RABIAN 553 (R. Wyżna) (Toporzysko) 1899 od m. 189.

BOLEK 634 (Kobiernice) 1904 od Malinki 506.

NERON 72BP (Kobiernice, Jodłownik, Kluków) 1907 od Góralki 330.

BOCHENEK (Komorniki) 1902 od Bochni 100.

FRYZ 11 (Kobiernice) 1902 od Fryzki.

WOJAK II-38 (Jodł.) od Czwartochy 54BP.

GÓRAL 74BP (Komorniki) 1907 od Góralki 330.

TUREK (Wilamowice) 14. XII. 08 od Tyrolki 52.

MIECZNIK R. 15 (Kobiernice, Niwki, Boguszyce) 1908 od Tyrolki.

ZBYSZEK 20 (?) 1910 od Adamki 170.

PANICZ 23 (?) 1910 od Lipki 301.

AJAKS 26 (Suchodół) 1910 od Rucianej 295.

WOJEWODA 28 (Jodłownik, Królewstwo) 21. VIII. 09 od Murculi 219. →

NERON II 617 (Czasław) ur. ? od Winochy Zw. Wł. →

CAIUS 144 (Krośniewice) 4. IV. 11 od m. ob. 16.

KAPRAL 87 — Jadźwik 146 (Niwki, Mostów, Wiśniewa) 29. I. 12 od m. ob.

LUBCZYK 68 (Niwki, Sł. B. Grodno) 27. XI. 12 od Luby 21-84 R.

ŻAK 113 R. (Niwki) 1912 od Żanci (Zdżary).

CYGAN ? (Boguszyce, Mchówek) ur. ? od Altany 30.

GŁADYSZ 1/I (Boguszyce) 11. V. 15 od Altany 30.

DZIEDZIC 40 (Lwów) 1912 od Dziedziczki 44.

FAWORYT 43 (Lwów) 1913 od Taborki 24.

OSTATNI 45 (Dąbrowa) 1912 od Murculi.

KRAKUS 39 (Krośniewice) 9. X. 12 od Capki 23 p. d.

BRUNO 1545 (Czasław) ur. ? od Barwiny p. d.

Starosta I Starościc II-35 Hurko 502 Bolek 634 Miecznik R. 15 Kapral 87.

Starosta I Starościc II-35 Hurko 502 Bolek 634 Miecznik R. 15 Gładysz 1/I.

KRAKUS R. 8 (Dębsko) 1914 od m. 141.

OLBRZYM 34/II (Wiśniewa, Równe) 9. V. 18 od Elby ob. 131.

MAZEPA 33/II (Wiśniewa, Chodów) 13. II. 16 od Burej 108.

MARSZAŁEK c. 142 (Łask) 1916 od Eskadry 135ZHBP.

KOSYNIER R. 84 (Wiśniewa) od Baby ob. 105.

URWIS c. 250 (Wiśniewa) ur. ? od Polki 275.
URSUS 82/II (Wiśniewa) 16. VI. 23 od Ireny 416/III.
UŁAN c. 202 (?) ur. ? od Nidy 206/II.
ROMEK c. 244 (Równe) ur. ? od Mizi 122/II.
ŁABĘDŹ 98/II (Chodów, Wacławów) 4. I. 16 od Łezki 727/III.
TYRAN c. 201 (Zw. Kół. Roln.) od m. ob. 273 (Lublin).
WAWRZYN c. 281 (Góry) 1924 od Nagietki 405/III.
JAR c. 23-6/I NWTR. (Nowogr.) 29. I. 26 od Jamy 703.
NERON c. 29-31/I B. (Nowogr.) 11. II. 26 od Nawy 729/III.
OBEREK 35/II (Wiśniewa, Pińsk) 1919 od Miry 205/III.

BORUTA c. 10 (Poświętne) 1926 od Bagny 770/III.
LILIPUT c. 34 (Poświętne) 1926 od Lili ob. 35.

INTRUZ ob. 94 (Boguszyce) 1917 od m. n. p.

INDOR 3/I (Boguszyce, Domaniewice) 1917 od Altany 30.

JAWOR c. 1 (CTR) 1918 od Aurelki 191.

KASZTELAN c. 3 (Żmudź) 1918 od Altany 30.

KONCERT (Klimaszyce, Supraśl) 1918 od m. ob. 149.

KOMPAN 38/IB (Boguszyce, N. W. T. R.) 1918 3/I.

KAFAR c. 17 (Lochów) 1919 od m. ob. 153.

KAWALER 40/I (Jeziorko) 1919 od m. 10/I.

LUDOJAD (Miączyn) 1919 od m. 170 ob.
NIKO 42/I (Domaniewice) 10. II. 24 (Potoczek) od Niewiadomej 366/III.
OSTRY 178/IIB (Pobikry) 1922 od m. n. p.
ELEKTRYK 179/II (Pobikry) 1922 od m. n. p.
FRYWOLNY c. 7 (Domaniewice) 1924 od Fortuny 367/III.
KAKTUS c. 11 (Domaniewice) 1924 od Igry 365/II.
TANCERZ c. 12 (Domaniewice) 1924 od Tatarki ob. 26.
CERBER c. 13 (Domaniewice) 1924 od Czereśni 837/III.
WYGNANIEC 45/IB (Pobikry) 1920 od Ostrej 1/IB.
SERWUS 92/II (Trzyciąż) 2. II. 25 od Sarny 363/3.
ZŁOTY 197/IIB (Klimasze) 1923 od m. n. p.
LONGIN c. 1059 (Supraśl) 1927 od Lichwy c. 206.
ROBERT c. 1060 (Supraśl) 1927 od Rakiety.
KASZTELAN 201/IIB (Klimasze) 1922 m. n. p.
MINUS c. 1061 (Supraśl) 1927 od m. Malwy 245/IV.
BURŻUJ 60/IB (Strubnica) 1922 od Aluzji 165/II.

DUKAT c. 107 (Domaniewice) 1927 od Dzierlatki 403/II.

BAŁAMUT c. 97 (Domaniewice) 1927 od Bandery ob. 70.

TEN c. 98 (Mchówek) 1927 od Titiny 406/II.

KANDYDAT c. 102 (Domaniewice) 1927 od Kabały 522/III.

BARTEK c. 105 (Domaniewice) 1927 od Balbiny ob. 58.

→ BEKAS c. 29 (Trzyciąż) 1927 od m. 781/III.

ZALOTNIK 383/IIB (Horodzki) 1925 od Żydówki 538/III.

BORYS c. 1012 (Strubnica) 1917 od Bajki 540/III.

SIŁACZ c. 1015 (Strubnica) 1927 od Bery 344/II.

Starosta I Starościc II-35 Hurko 502 Bolek 634 Miecznik R. 15 Gładysz 1/I.

KALIF 11/I (Boguszyce,
Wiśniewa, Łomża) 6.
VIII. 18 od Agronomji
116 pot. p. d. →

LEWAR 6/I (Rdzuchów,
Lipie) 8. XI. 19 od Emo⸗
cji 202/II.

LUBCZYK 41/I (W.
Mazow., Wołkowysk)
1919 od Dzierlatki 118
p. d. →

LITAWOR 6/I (Mchó⸗
wek, Dębsko) 6. V. 20 od
Fanfary 6 p. d. →

LATAWIEC 87/II (Gro⸗
dzisk) ur. ? od Arkady
109.

ŁAPIDUCH 141/II (Łap⸗
czyn) 1921 219/II.

ŁOBUZ 56/IB (Nowogr.)
1921 od m. Herbaty.

ŁOSKOT 43/I (Siebur⸗
czyn, Wołkowysk) ur. ?
od Falbany 7/I.

ŁOTR 37/I (Ruszcza, Zu⸗
bv) 1921 od Dakoty
194P 1/I.

MŁOT c. 39 (Rdzuchów)
1921 od Malwy 106/II.
RABUŚ c. 66 (Rdzu⸗
chów) 1923 od m. Rybka
632/III.
ZALOTNIK c. 83 (Rdzu⸗
chów) — ma potomstwo
1924 od Zaletv.
MAZUR c. 96 (Rdzu⸗
chów) 1924 od Malotki
215/II.
SZERLOK 38/II N. W. T.
R. 1925 od Spryny 311/IV.
HAJDAMAK c. 7
(Nowogr.) 1925 od Ha⸗
mali ob. 12.
CYGAN c. 16 (Rosochy)
1927 od Cyganki 282/II.
MATADOR c. 18 (Rawa
Mazow.) 1927 od Milicy
453/II.
GÓRAL c. 4 (Chociwek)
1925 od Gemby 332/II.
PERKUN c. 7 (Choci⸗
wek) 1926 od Podgorzał⸗
ki 410/II.

LORD c. 390 (Siebur⸗
czyn) 1924 od Lipki
239/III.
CZARODZIEJ c. 391
(Sieburczyn) 1924 od Cy⸗
ganki.
GOSPODARZ c. 392
(Sieburczyn) 1924 od
Górki 238/III.
JURNY c. 397 (Siebur⸗
czyn) 1925 od Jasnej
235⸗III
KOMIK c. 398 (Siebur⸗
czyn) 1925 od Kotki
130/II.
WALECZNY 30⸗INWTR
(Nowogr.) 1926 od Wie⸗
wiórki 848⸗III
MOCARZ c. 556 (Sie⸗
burczyn) 1926 od Mocnej
30/II.

DUDEK c. 215 (Krośn.)
1927 od m. Dolly ob. 100.
JELEŃ c. 228 (Krośn.)
1927 od m. ob. 92.
RYWAL c. 152 (Rusz⸗
cza) 1925 od Rybitwy
100/II.
FILON c. 160 (Ruszcza)
1925 od Figlarki 7/III.
SOLIM c. 165 (Ruszcza)
1929 od Nidy 17.
UKŁON c. 162 (Ruszcza)
1926 od Ułanki 23.
HRYĆ 167/II (Sycyna)
1930 — Hrabina 623/II.

STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I. KALIF 11/I. →
STAROŚCIC II-35
HURKO 502.
BOLEK 634.
MIECZNIK R. 15.

MILJON 20/I (Pilichowo, Chołoniew) 1921 od Figury 9. →

MIGDAŁ 21/I (Niwki, Seroki) 13. XI. 24 od→ Grzanki 3/I.

MINOR 44/I (Białost.) 1921 od Estymy ob. 145. →

MRUCZEK ? (Cholewicze) 1922 od m. 222/II.

MOCARZ ? (Miastków) 1922 od m. 219/II.

MARS ? (Brańszczyk) 1922 od m. 10/I.

NURT ? (Niwki) 1922 od m. ob. 188.

NUREK 87/I (Domaniewice) 1922 od m. 2/I. →

NARCYZ 33/I (Rdzuchów) 1923 od Fanfary→ 6/I.

NUGAT c. 186 (Krośniewice) 1922 od m. 3/I. →

GRÓJ 27/II NWTR (Nowogr.) 1924 od m. 572/III.

DELFIN c. 77 (Biskupie) 1928 od m. 322/III.

TATAR 14/I NWTR (Nowogr.) 1925 od Tęczy 76/III.

FINN c. 196 (Krośniewice) ur. 27 od Finki 368/II.

UŁAN 50/I (Lipie) 11. XI. 25 od Ulinki 349/II.

WOLNY c. 9 (Chociwek) 1926 od Wiewiórki 4135/III.

PIORUN 112 (Chociwek) 1927 od Pliszki 1116/III.

WAŃKA 54/IB (Zawrocie) 1925 od Warty 14/II.

BUŃCZUK 55/IB (Zawrocie) 1925 od Bajki 142/II.

LUMP 56/I (Zawrocie) 1925 od Słojki.

BABIARZ 57/IB (Zawrocie)1925 od Babki, p. d.

BEKAS c. 419 (Zawrocie) 1924 od Bini 72/II.

LAK c. 207 (Czerw. Góry) 1927 od Litwinki ob. 28.

PIKADOR 75/I (Zawrocie) 1927 od Pipki 10/II.

OPERUS c. 23 (Nowogr.) 1927 od Opery 530/II.

MAGNES c. 48 (Now.) 1927 od Maliny 9/II.

BURMISTRZ 1133 (Kobryń) 1926 od Bystrej 100/II.

ROGACZ c. 1274 (Kobryń) 1927 od Amantki 862/III.

BOSAK 1091B (Gołasze-Puszcza) 1928 od Bogusi 549/II.

KARAŚ 122 (Sejmik Lidzki) 1925 od Kozy 118/II.

AGAT c. 28 (Promnik) 1926 od Astry 362/IV.

SUŁTAN c. 36 (Zagaje) 1927 od Sarny 363/III.

WERWUS 163/II (Rodziewice) 1929 — Wenus 745/II.

AS 176/II (Sucha) 1931 — Arka 42/I.

CUDAK c. 88 (Rdzuchów) 1924 od Cypryski 177/II.

MARS c. 201 (Rdzuchów) 1926 od Maliny 106/II.

BOSAK 1091B (Gołaszechów) 1927 od Malotki 215/II.

MAGNAT c. 201 (Krośniewice, Kutno) 1922 od m. 366/II.

STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I. KALIF 11/I.
STAROŚCIC II-35
HURKO 502.
BOLEK 634.
MIECZNIK R. 15.

MINOR 44/I. →

METAL 29/I (Wójcza, Poświętne) 19. III. 22 od Dakoty 194. →

OGÓREK c. 207 (Baciki) 1923 od Łakomej.

OKOŃ 32/I (Żelazna) 1923 od m. 7/I.

ORKAN c. ? (Konarzyce) 1923 od m. 9/I.

GRZMOT c. 233 (Biał.) 1923 od m. n. p.

ADWOKAT 345/IIB (Zawady) 1924 od m. ?.

KAIR 351 (Miastków) 1925 od m. ?.

KOMENDANT 345/IIB (Konarzyce) 1923 od m. ?.

NEGUS 51/I (Zawady, Szubków) ur. ? od m. ?. →

KALIFIAK 236/IIB (Konarzyce) 1923 od m. n. p. →

ORACZ 78/V (Dęby, Stawireje) 1932 od Manny 38/I.

WULKAN 56/I (Bąkowa Góra, Bogusławice) 22. II. 24 od Rakiety 151/II.

NUMERUS CLAUSUS 25/I (Miączyn) 1923 od Antypki 88/II.

→ BABIARZ 57/I.

JAROSZ 70/I (Wójcza) 3. V. 26 od Jagody 269/II.

SOBEK (Wójcza) 1926 od Soby 28.

SZAFIR (Wójcza) 1927 od m. 49.

METAN c. 182 (Wójcza) 1927 od Mewy.

ROK (Wójcza) 1927 od Różyczki 87.

KASZTELAN (Wójcza) 1927 od Kaliny 799.

RÓW (Wójcza) 1927 od Roszylki 88.

CECYL 193 (Wójcza) 1927 od Cacanej 44.

LATAWIEC c. 214 (Wójcza) 1928 od Lalki 22.

RAPTUS c. 227 (Wójcza) 1928 od Różży 31.

OMEN c. 235 (Wójcza) 1928 od Orlicy 28.

WIS c. 245 (Wójcza) 1929 od Wisły 90.

JANCZAR c. 246 (Wójcza) 1929 od m. 18.

→ KAJZER c. 568 (Zawady) 1926 od Konarskiej 100/II.

→ ROKOSZ 20/I (Massalany, Wesołówka) 1926 od Różyczki 3/I.

BIS c. 58 (Bakowa Góra) 1926 od Bylinki ob. 26.
NEPTUN c. 61 (Bąkowa Góra) 1927 od Leszczyny 197/II.
ORKAN c. 62 (Bogusławice) 1927 od Oszczędnej 199/II.
SATURN c. 65 (Bogusławice) 1927 od Sarny 198/III.

KALMAN 140/II (Miączyn) 1926 od Kozuli ob. 29.

KUBUŚ c. 38 (Zawrocie) 1926 od Kaliny 524/II.

LOLUŚ c. 47 (W. Maz.) 1927 od Zizi 233/II.

PTAK c. 45 (W. Mazow.) 1927 od Altanki 12/II.

BYSTRY c. 1093 (W. Mazow.) 1928 od Bystrej 100/III.

BOHATER c. 1090 (W. Mazow.) 1928 od Bogini 241/II.

BRYLANT 82/I (Gołasze-Puszcza, W. Mazow.) 1928 od Bajki 73/II.

BISMARCK 85/I (Wys. Mazow.) 1928 od Bini 72/II.

BLUM 1096 (W. Mazow.) 1928 od Blanki 548/II.

BĄK c. 1134 (Nowogr.) 1926 od Bajki 73/II.

CENNY c. 959 (Nowogr.) 1927 od Wiśni 868/III.

CYGAN c. 674 (Nowogr.) 1927 od Bułki 503/IV.

BUKIET 94/IB (Gołasze-Puszcza) 1930 od Blondyny 693/IIB.

BOGATY 98/IB (Gołasze-Puszcza) 1930 od Buzi 555/IIB.

NOKTURN 11/I (Drożencin, Grandicze) 1923 od m. 129/III.

STAROSTA I.
STAROŚCIC II-35.
HURKO 502.
BOLEK 634.
MIECZNIK R. 15.

GŁADYSZ 1/I.

KALIF 11/I.

WĘGRZYN 57/I (Wiśniewa, Niwki, Krośniewice) 27. II. 24 od Kukułki 123/II.

WIERNY 36/I (Łask) 29. III. 24 od Nelly 205/II.

KAKTUS c. 951 (Grandzicze) 1926 od m. 90/III.

IRYS c. 953 (Grandicze) 1926 od Irty 701/III.

ROMEK c. 954 (Grandzicze) 1927 od Romki 702/III.

NEPTUN c. 955 (Grandzicze) 1926 od Noblesy 13/II.

IKIER c. 958 (Grandzicze) ur. ? od Irty 701/III.

WACEK c. 959 (Grandzicze) 1926 od Wiśni 891.

MAGNAT 108/II (Niwki, Domaniewice) 1926 od Maliny 208/II.

LIRNIK c. 193 (Nowogr.) 1923 od Litwinki.

ARLEKIN 138/II (Łasocin, Niwki) 1928 od Aktorki ob. 84.

SĘP 100/I (Niwki) 1928 od Sikory 408/II.

NERON 72/I (Niwki, Pukarzów) 1. III. 26 od m. Narwi.

FIRCYK c. 229 (Niwki) 1928 od Figi ob. 97.

ŻAK c. 233 (Niwki) 1928 od Żaby IV-247/II.

ŚLICZNY 8/I NWTR (Nowogr.) 1926 od Ślicznej 105/II.

CYGAN c. 169 (Wilno) 1926 — od Cyganki. →

MOCARZ c. 33 (Łask) 1926 od Malwy 329/II.

FRANT c. 39 (Łask) 1928 od m. ob. 5.

METEOR c. 41 (Łask) 1928 od m. ob. 29.

DEMON c. 43 (Łask) 1929 od m. 509/II.

GRYF c. 1 (Chodów) 1931 — Gama 575/II.

KULIG c. 5 (Niwki) 1931 — Kucka III-723/II.

MENTOR 104/I (Pukarzew) 1929 od Mewy 704/II.

APOLLO 136/II (Pukarzew) 1929 od Apy 822/II.

TUHAJ BEJ 137/II (Purzew) 1929 od Tuji 823,II.

BUDRYS 88/I (Chyliczki) 1927 od Bułanki 551/III.

NAGŁY WNIOSEK 50/I (Szepietów) 1923 od m. 194 P/I.

STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I. KALIF 11/I.
STAROŚCIC II-35.
HURKO 502.
BOLEK 634.
MIECZNIK R. 15.

WAMPIR 14/I (Wiśniewo) 1924 od Matrony 210/II.

WIR 49/I (Cienin Kościelny) 1924 od Nidy 206/II.

OLKUSZ 86/IB (Wys. Mazow.) 1929 od m. 581/II.
ŁUCZNIK c. 1076 (Spała) 1927 od Łani 164/II.
CZYRYS c. 1072 (Szepietów) 1927 od Olgi 7/I.
ORBIS c. 1075 (Szepietów) 1926 od Ostrygi 458/II.
ORKAN c. 1235 (Szepietów) 1927 od Ostrygi 458/II.
MERKURY c. 1236 ((Szepietów) 1927 od Miłej 843.
CEZAR 511/II (Szepietów) 1927 od Całuski 350.
URSUS II c. 1239 (Szepietów) 1927 od Upitej 306/II.
MIRAŻ 95/IB (Stelmachowo, Szepietów, Mała Łosośnia) 1927 od Mizi 518/II.
LECHITA c. 49 (Szepietów) 1927 od Loli 138/II.
ARAS c. 50 (Szepietów) 1927 od Arogantki 247/III.
SAS 70/IB (Zawrocie, Szepietów) 1927 od Sary 30/III. → CZYSTY ZYSK 107/I Lubowicz Wielki) 1930 od Zelmy 527/II.
PARYS c. 54 (Szepietów) 1927 od Pipki 10/II.
RZYM c. 55 (Szepietów) 1928 od Rusinki 757/III.
BOJDRUŚ c. 56 (Szepietów) 1928 od Belki II-531/II.
AMATOR c. 60 (Szepietów). 1928 od Amantki c. 205.
APIS c. 1074 (Szepietów) 1926 od Arki 16/II.
BOKSER c. 1271 (p. Kulesza) 1927 od Bystrej 100/III.
SŁAWNY c. 1088 (Dołęgi) 1928 od Sławnej 242/II.
AGRONOM c. 1370 (W. Mazow.) 1928 od Anny 288/II.
AKADEMIK c. 1371 (W. Mazow. 1928 od Amantki 287/II.
AROMAT 79-IB (W. Mazow.) 1928 od Agaty 575/II.
ELEGANT c. 66 (Stelmachowo) 1928 od Eli 52/II.
JURNY 4/I NWTR (Nowogr.) 1926 od m. Czerw. II kat.
IMPET c. 65 (Stelmachowo) 1928 od Iskry 55/II.
HORYŃ 96/IB (Klimasze) 1929 od Hożej 54/II.

- STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I. STAROŚCIC II-35. HURKO 502. BOLEK 634. MIECZNIK R. 15.
  - LATAWIEC 87/II.
    - POSEŁ c. 7 (Grodzisk) 1925 od Gwiazdy 1207/IV.
    - WOJAK c. 25 (Grodzisk) 1925 od Sarny 4183/III.
    - HAMLET c. 1025 (Grodzisk) 1926 od Haliny 400/III.
  - LUBCZYK 41/I.
    - PISTOLET c. 345 (Szepietów) 1925 od Pieszczochy 302.
    - BAJKAŁ 63/IB (Szepietów, Supraśl) 1925 od Baszewki 17/II. →
    - TUREK c. 351 (Szepietów) 1925 od Trąby 305/III.
    - HEROD 26/II NWTR (Nowogr.) 1925 od Jadwigi 251/II.
    - FIGLARZ 64a/I (Horoszewice, Supraśl) 1926 od m. 66/II. →
    - GOSPODARZ c. 995 (Szepietów) 1927 od Aliny 67/II.
    - URSUS c. 1160 (Szepietów) 1926 od m. n. p.
    - HARDY c. 1099 (Szepietów) 1927 od Albiny 68/II.
    - HARCERZ c. 1100 (Szepietów) 1927 od Aldony 128/II.
  - LITAWOR 6/I.
    - BACHUS 34/I (Mchówek) 29. V. 24 od Bahantki 305.
    - ŁOBUZ 60/I (Swisłocz) 3. IV. 25 od Łani 304/II. →
    - LITWIN 80/II (Łabunie, Mchówek) 18. IV. 23 od m. 305/II.
    - NURT c. 170 (Niwki) ur. ? od Luby ob. 188.
    - DZIĘCIOŁ c. 54 (Dębsko) ur. ? od Dobrej 138/II.
    - MOCPAN c. 83 Odrywołek) od m. n. p.
    - BOHUN 188 (Pobikry, Mchówek) ur. 1926 od m. 305/II.
    - FASZYSTA 10/I NWTR (Now.) 1926 od Falbany 310/II.
    - ZUCH 103/I (Niwki, Lisków) 1929 od Zazuli 770/II.
    - TENOR 110/II (Mchówek) 1927 od Titiny 406/II.
    - HULTAJ 131/II (Lisków) 1925 od Hildy 769/III.
    - ZEFIR 122/I (Lipie) 1930 — Zazula 770/II.

AKTOR c. 1413 (Supraśl) 1927 od Azy 8/II.

ARYSTON c. 1414 (Supraśl) 1927 od Arystokratki 68/III.

DUDEK 1415 (Supraśl) 1927 od Atamanki 162/II.

CEZAR 1416 (Supraśl) 1928 od Bajki 512/II.

DRUG c. 1124 (Supraśl) 1927 od Damy.

INDUS c. 1112 (Szepietów) 1928 od Anus 131/II.

c. 1113 (Szepietów) 1928 od Buby 180/IV.

CZARDASZ 12 (Swisłocz) 12. IV. 28 od Czereśni 977/III.

EDEK c. 5 (Łabunie) 1925 od Esterki 799/III.

CENTNAR c. 14 (Łabunie) 1927 od Celiny 234/II.

WOJEWODA 28 KRAKUS 39

STAROSTA I.
HETMAN 33.
NERON 72BP.
HETMAN 48BP. →

NERON II-617 BRUNO 1545.

→ SENATOR 13/II, 1915 od m. 65/II.

HAJDUK 4 - I, (Łask) 1919 od 61-III KHP ZUBP.
POLONEZ 1 - I, (Krośniewice) 1921 od m. 52 ob. 36.II.
MARSZAŁEK 3-I (Leśmierz) 1919 od m. 61-III.
AZOR 9-I (Mazanów Lub.) 1921 od m. 366-II.
APOLLO 10-I (Krośniewice) 1921 od m. 362-II.
BORUTA 22-I (Ozorzyn) 1919 od m. 19-II.
ADAM 39-II (Brzozowo) 1920 od m. 4368-III.
APIS 41-II (Wierzchowisko, Potoczek) 1920 od m. 65-III.
CZARDASZ 4-I, (Gizynek) 1920 od m. 59-III.
JEDYNY 79-II 1923 od m. 364-II ob. 45.
OBEREK 5-II (Nieborów, Krośniewice) 1919 od m. 62-II.
DOLAR 245-II B. (Wilno) 1923 od m. 63-II.
KRAKOWIAK c. 116 (Białokrynica) 1921 od Emerytki 237-II.

HAJDUK II c. i od m. (274-IV).
MŚCIWÓJ 88 - II KHP (Łask, W. Jezioro) 1923 od m. 329/II.

HERMES (Odrywołek, Jaroszówka) 1924 od m. 359/II.
ALMANSOR c.130.

DEMON c. 35 — m. 1-III.
DEWAJTIS c. 38-3-II.
DĘBAL c. 40-22-II.
ALARM c. 41-36-II.
ALUŚ c. 47/35-II.
BISURMEN c. 28/32-II.

UŁAN 97/II (Giżynek 1924 od m. 469-III.
ORZEŁ c. 217 od m. Otychy 645.
DUDEK c. 1 od m. 473-III.

→ AMOR 55-II (Domasin, Łask) 1921 od m. 17-II.

SENATOR 75-II (Białokrynica) 1923 od m. Ewy 675-III.
BEMCIO 76 - III (Białokrynica) 1923 od m. Ady 676-III.

DROGOMAN c. 44 (m. 12/1).
ZUCH c. 46 (m. ob. 35).
HANNIBOL c. 47 (m. 13/II).
JANOSIK c. 48 (m. ob. 31).
WEZYR c. 50 (m. 3-III).
DOLAR c. 56 (m. JUHAŚ c. 40 (m. ob. 43).
c. 32).
TRYBUN 125-I (Góry) 1928 — Twarda 59-I.

CEP c. 122 (m. 853/III).
LILIPUT c. 119 — m. ob. 50.
RUM c. 120 — m. ob. 50.
NICPOŃ c. 117 — m. ob. 44.
CYGAN c. 116 — m. ob. 60.
JAŚMIN c. 111 — m. ob. 57.
BAŁAMUT c. 110 — m. 125-II.

IMPET c. 11 — m. 343-III.
DOBOSZ c. 15 — m. 271-IV.
BIRBANT c. 22 — 275-IV.

TOPÓR XV - 211 (R. Wyżna) 1922 od Dory 244. p. d. →
MACIEK 14/138 - 518 MTR (Łętownia).
TOPÓR XVI - 3/81 (Chrobacze).
TOPÓR XVIII - 6 (Łętownia).
TOPÓR XV-7/84 (Katowice).
TOPÓR XXI-23/98 (Będzin).
TOPÓR XXVII-38/ (T: G. Lwów).
TOPÓR XXVII-40 (Oświęcim).

→ TOPÓR XXVIII c. 40 (OTR. Oświęcim).

EGON (Bułowice) 1918 od Alfy 263 min.
FIS 465 (Toporzysko) 1919 od Alfy 263.
FERDEK (Wolica) od Rydzuli.
GREK (Wolica) 1920 od Łaski 267. → LIS 908 (Łętownia). 1925 — Gomółka 5289.

STAROSTA I. Jodł.

HETMAN 33
HETMAN 48 BP.
NERON 72 BP.
NERON 617.
BRUNO 1545.

FIS 465.

TOPÓR XV-211.

RABIAN 1301 (Lipinki) 1925 — Alicja 66 MTR.

DRĄB 16 (T. G. Lwów) 1925 — Goplana 312 MTR. → CEZAR 83-I (Swisłocz) 1927 od Gemy. → HUZAR 66-I (Swisłocz) 1931 od Hrabina 976/III.

TOPÓR XX-632 (Toporzyska, Ujazd (Ujazd, Toporzyska) 1924 — Wiselka 833 ZN MTR.

FAUST 33/810MTR (T. G. Skałat) 1926 — Łania 22 MTR.

DZIĘCIOŁ 4253 (R. Wyżna, Niskołyży) 1925 — Dorka 665 MTR.

DRUH Nr. 1 (Tow. Roln. Dubno) 1925 — Niwa 213 N. Targ.

FLET 30 (Jurowce) 1926 — Wojna 233 MTR.

KAMICH 28 (Trembowla) 1929 Azja 11172 TG.

DEREŃ 27 (Trembowla) 1929 — Brózda 11178.

JACEK 15/46 (Radziechów) 1928 — Droga 11175.

DĄB 7/12 (Niskołyry) 1927 — Kalina 11171/4227 I g.

EGZAMIN 12-19 (Radziechów) 1928 — Kalina 11171-422 TG.

EDYKT 16/22. (Małynia) 1928 — 1928 — Niedziela 11182/4245 TG.

GROT 48 (Wysuczka 4250 TG.

HELARZ 49 (Koczanówka) 1931 — Dróżka 11187.

KORAL 33-95 (Trembowla) 1929 — Dworka 11174.

LOT 44 (Trembowla) 1930 — Azja 11172,.

LIN 116 (Skałat) 1930 — Basia 11180.

LIS 43 (Trembowla) 1930 — Brózda 11178.

MUC 119 (Niskołyry) 1931 — Droga 11175.

OLAF 152 1933 — Dońka 14735.

NUMER 147 1932 — Dworska 11174.

Z umaszczenia w prądzie Starosty I przeważa maść ciemno-czerwona i czerwona podżara, mianowicie:

	czerw. podżara	ciemno czerw.	wiśniow. czerw.	czerw.	jasno czerw.	brunatn.	Suma
Ilość osobn.	9	17	8	17	2	5	58
w procentach	15.3	29.4	13.8	29.4	3.6	8.5	100%

Pozatem stadniki i krowy z prądu Starosty I reprezentują bardzo dobrze typ rasowy bydła czerwonego polskiego. Dowodem tego jest, oprócz pozostałych fotografij, wielkie rozpowszechnienie tego prądu wtedy, gdy dobierano tylko według typu rasowego i morfologicznego.

O wartości użytkowej poszczególnych stadników, należących do prądu Starosty I, posiadamy wiadomości niewiele. Istnieją dane o użytkowości potomstwa zaledwie 86-miu stadników, przytem niekompletne. Należy podkreślić zupełny brak danych genealogicznie starszych, z lat 1892—1910, jak również rodowodowo najmłodszych, obecnie funkcjonujących, posiadających jeszcze małą ilość potomstwa, lub potomstwo bardzo młode, użytkowo niekontrolowane.

Starosta I, Jodłownicki, pochodził z Jodłownika, jednej z najstarszych i najlepszych obór w b. Galicji Zachodniej; krył tam od r. 1893 do 1898 włącznie i pozostawił 17 sztuk żeńskiego i 33 męskiego (zanotowanego) potomstwa. Pochodzenie jego jest nieznane; prawdopodobnie, został on nabyty od okolicznych włościan. Jak wynika z jego fotografji, jest zbudowany dosyć prawidłowo, o wybitnie długim tułowiu. Z umaszczenia — czerwony z szarą śluzawicą i białą kiścią ogona. W potomstwie barwa śluzawicy się rozszczepiła na jasną i ciemną, umaszczenie przeważało czerwone. Poza szarą śluzawicą, wszystkie cechy osobnicze samego stadnika Starosty I były typowe (dla bydła czerwonego polskiego).

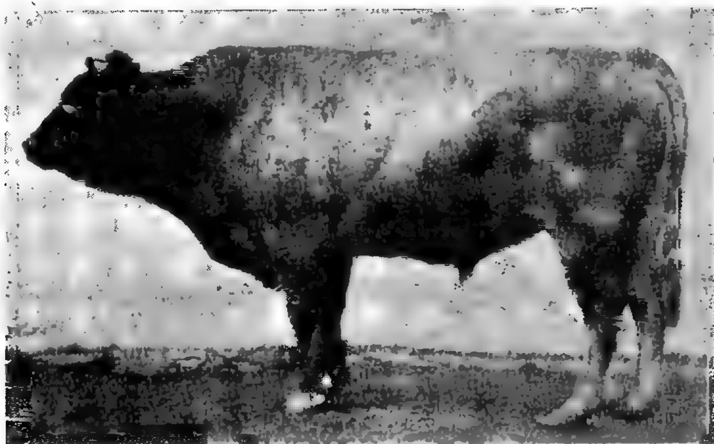
Z jego synów największe znaczenie miał stadnik Starościc II-35, który dał podprądy Hurki 502... Miecznika 15R oraz Hetmana 33, protoplasty linji bocznych Hetmana 48-BP — Senatora 13/II i Hetmana 48-BP — Nerona 617/IIA. Z córek najlepszą była Miedziocha 615 o maksymalnej wydajności rocznej 3487 kg — 3.78% tł.

Przeciętna wydajność mleczna wszystkich córek Starosty I wynosi 1954 kg. Niestety tylko u 2 córek Starosty I był badany procent tłuszczu i wahanie jego wynosiło 3.23—3.83% tł. Jest bardzo możliwe, że taki procent tłuszczu był charakterystycznym dla całego potomstwa tego stadnika.

Przeciętna skorygowana wydajność mleczna córek Starosty	1954 kg.
Przeciętna skorygowana wydajność mleczna matek tych córek	1688 kg.
	+ 266 kg.

Zatem wartość stadnika Starosty I, obliczona według wzoru N. Hanssona (c — m) + c = st., równa się 1954 + 266 = 2200 kg. ml.

W stosunku do przeciętnej wydajności z obory wydajności poszczególnych córek Starosty I i ich matek (przeciętna z obory Jodłownik dla matek wzięta za rok 1899, która się równa 1604 kg. m., dla córek — przeciętna z lat 1899—1909/10, wynosząca 2176 kg. ml.) wykazują, że ilość pluswarjantów wśród córek Starosty I wzrosła bardzo mało, o 19%, przyczem ilość minuswarjantów wśród córek również nieco się zwiększyła, o 10% ogólnej ilości osobników. Stąd wpływ Starosty I na potomstwo polegał właściwie na utrzymaniu cech użytkowych krów, z któremi był łączony, na tej samej wysokości. Takie zjawisko dla stadnika bez pochodzenia trzeba uważać za bezwzględnie dodatnie.



Starosta I, Jodł. ur. 1892 r.

Z synów Starosty I, oprócz wyżej wspomnianych Staróścica II-35 i Hetmana 33, które dały początek dwom wybitniejszym sublinjom w prądzie Starosty I, można wymienić jeszcze kilku stadników, posiadających użytkowo kontrolowane potomstwo. Są to następujące stadniki:

Marek 8, dał 4 córki o przeciętnej mleczności skorygowanej 2738 kg., podniósł mleczność w oborze Jodłownik o 550 kg. ml. Indeks hodowlany tego stadnika, obliczony według wzoru N. Hanssona-Yappa, wynosi 4039 kg. ml.

Bartosz 2, który pozostawił dwie córki o wydajności przeciętnej 1243 kg. ml.

Szymek 26 pozostawił 2 córki w Jodłowniku o przeciętnej wydajności 2166 kg. ml., zaś o wydajności matek tych córek 1408 kg. ml., tak że podnosił mleczność o plus 658 kg. ml. Przeciętna wydajność jego córek stoi również ponad przeciętną wydajnością obory za rok 1907, wynoszącej 1733 — 3.73% tł.

Zając 4 miał dwie córki o przeciętnej wydajności 2690 kg. ml. 3.73% tł. Ponieważ wydajność przeciętna z obory Jodłownik w latach kontroli 1907/8 wynosiła 2074 kg. ml. o 3.63% tł., przeto stadnik Zając 4 przekraczał wydajność w tej oborze o 626 kg. ml. i 0.10% tł.

Tabak 465 dał tylko jedną córkę Kowaczkę 39ZP o wydajności 2673 — 3.74% tł.

Dąb 20, pozostawił trzy córki o przeciętnej wydajności 2913 kg. ml. i 3.74% tł. W porównaniu do przeciętnej wydajności obory Jodłownik z lat 1906/12, wynoszącej 2642 — 3.77%, podnosił on wydajność tej obory o + 271 i o — 0.03% tł., względnie, w Rabie Wyżnej podnosił mleczność o + 885 kg. ml. i o — 0.03% tł.

Krakowiak 27, pozostawił w Przyborowiu dwie córki o wydajności:

Przeciętna wydajność córek	2500 kg. ml.
Przeciętna wydajność matek	2097 kg. ml.
	+ 403 kg. ml.
Przeciętna wydajność córek	2500 kg. ml.
Przeciętna wydajność z obory w Przyborowiu	2392 kg. ml. 2.89% tł.
	+ 108 kg. ml.

a zatem podnosił mleczność potomstwa o 403 kg. ml. a wydajność w oborze o 108 kg. ml.

Łobuz 36 dał jedną córkę Niedziochę 128ZP o wydajności skorygowanej 2315 kg. ml. 3.78% tł.

Hetman 33 pozostawił 4 córki. Ponieważ przeciętna wydajność córek wynosi 2800 kg. ml. a matek 1910 kg. ml., to stadnik ten podnosił mleczność w potomstwie o 890 kg. ml., skąd jego indeks hodowlany równa się 3790 kg. ml.

Przeciętna wydajność córek	2426 — 3.79% tł.
Przeciętna wydajność z obory Jodłownik r. 1906/12	2642 — 3.77% tł.
	— 116 + 0.02% tł.

Zatem stadnik Hetman 33 podnosił wydajność w oborze tylko pod względem procentu tłuszczu i obniżał mleczność.

Dodatni wpływ na potomstwo i wysoki indeks hodowlany stadnika Hetmana wskazuje na zupełnie trafną ocenę i dobór dla dalszej hodowli tego stadnika przez hodowcę. Usprawiedliwia to poniekąd fakt utrzymania się podprądu Hetmana 33... Nerona 72BP i jego przetrwanie do ostatnich czasów.

Cisoń ważny jest jako ojciec stadnika Wojaka 454/3, który długo krył w Jodłowniku i dał początek krótikemu podprądowi Cisonia — Wojaka 454. Stadnik Cisoń pozostawił tylko jedną córkę Czerwochę 447 o wydajności przeciętnej 2336 kg. ml.

Starościc 445 dał 2 córki, przyczem podniósł mleczność, mianowicie:

Przeciętna wydajność córek = 2660 kg. ml. 3.77% tł.
Przeciętna wydajność matek = 2325 kg. ml.
+ 335 kg. ml.

Drab 18 pozostawił jedną córkę: Wyraźną 32ZP o wydajności przeciętnej 2914 — 3.81% tł. Jej matka Adamka 616 miała wydajność 3043 — 3.68% tł., tak że Drab obniżał mleczność, a podniósł procent tłuszczu.

Podprąd Starościca II-35 — Hurka 502

stanowi właściwie najważniejszą gałęź linji krwi Starosty I. Do tej gałęzi należą najlepsze stadniki w b. Kongresówce, pozatem liczbowo i jakościowo w obrębie linji krwi Starosty podprąd ten góruje. Niestety z synów i córek stadnika Starościca II-35 znany jest Hurko 502, a z synów ostatniego tylko Bolek 634. Ilość zatem zbadanych osobników jest bardzo mała tak, iż właściwie niewiadomo, o ile w linji Starosty I zdarzają się wybitnie dodatnie okazy, czy nie przyszły one z zewnątrz przez krowy obce prądowi Starosty I, czy też jest to może jaki kompleks dziedziczny, tkwiący od początku w linji Starosty I. i przenoszony na potomstwo przez osobniki męskie.

Stadnik *Hurko 502* pochodzi od bardzo dobrej matki Góralki 330, która dała w ciągu trzech lat kontroli 3310 kg. ml. 4.61% tł. Z tego powodu żeńskie potomstwo Hurki 502 posiada bardzo wysoki procent tłuszczu, mianowicie wahania procentu tłuszczu u córek tego stadnika wynoszą 3.46—4.64, a wydajność przeciętna wszystkich córek wynosi 2424 kg. ml. 4.04%.

Przeciętna wydajność mleczna 5-ciu córek posiadających matki . . . . . 2550 kg
„ „ „ matek . . . . 2933 kg

— 383 kg.

Indeks równa się 2167 kg. Przewaga wydajności matek jest prawdopodobnie nieistotna, gdyż córki Hurki 502 są przeważnie pierwiastkami, których mleczności właściwie skorygować niepodobna. Ze względu na wysoki procent tłuszczu córek należy przyjąć, że stadnik Hurko 502 utrzymał wydajność potomstwa na poziomie wydajności matek.

Bolek 634, po Malince 506 (przec. wyd. 2950 kg. 4.14%) jest zinbredowany na Hurkę 502 (patrz rod. Miecznika 15-R), umaszczony czerwono, śluzawica jasna. Nie pozostawił on po sobie, oprócz trzech synów, Górala 79 BP, Turka i Miecznika 15 R, żadnego potomstwa żeńskiego. Skutkiem tego, ocena jego wartości hodowlanej jest niemożliwa. O męskiem potomstwie tego stadnika oprócz nazw: Góral 79 BP i Turek również niema danych. Jedynie stadnik Miecznik 15 R może być pod względem wartości użytkowej zbadany. Znaczenie Bolka 634 w prądzie Starosty I podnosi jego inzucht na Hurka 502.

MIECZNIK 15 R — 5 p. (3628 — 3.19) — Rod. 1

TYROLKA 52 BP
3 l. 2842 — 4.37

BOLEK 634
f = 0.25

MALINKA 506
2950 — 4.64

HURKO 502
6 c. 2388 — 4.04

MALINA 332
1 l. 2294

HURKO 502
6 c. 2388-4.04

GÓRALKA 330
3210-4,61 3 l.

STAROŚCIC
II-35

STAROŚCIC
II-35

GÓRALKA 330
3210-4,61 3 l.

STAROSTA I
Jodł
SOBOTA 40

STAROSTA I,
Jodł. 2220 kg. 17 p.
SOBOTA 40

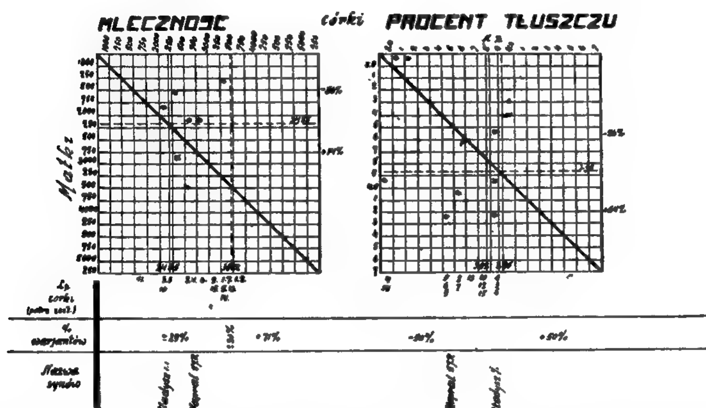
Miecznik 15 R od Tyrolki 52 BP (2842 — 4.37), urodzony w Kobiernicach w r. 1908, został kupiony przez hodowców z b. Kongresówki najpierw do Niwek, później sprzedany do Boguszyc. O umaszczeniu i budowie danych brak, jednak należy przypuszczać, że stadnik ten miał dobry exterieur i był zupełnie typowy, jeżeli został wybrany i kupiony w Kobiernicach, wówczas górującej wydajnością i wyróżniającą się typowością oborze w całym Związku Krakowskim. Rzeczą dziwną i trudną do wytłomaczenia jest fakt obniżenia przez Miecznika 15 R procentu tłuszczu w mleku. Matka ojca tego stadnika, Bolka 634, krowa Malinka 506 odznaczała się bardzo wysokim procentem tłuszczu (4,64% tł.), matka samego Miecznika 15 R, Tvrolka 52 BP również miała 4,37% tł., potomstwo zaś żeńskie po Mieczniku 15 R przeciętnie nie przewyższa 3,74% tł., procent tłuszczu naogół waha się od 3,04 — 4,68% tł. Niema zasadniczych podstaw do przypuszczenia, że obniżenie procentu tłuszczu spowodowane było bardzo wysoką naówczas mlecznością córek Miecznika 15 R, mianowicie 3102 kg. ml.

Należy przyjąć, że w pewnym stopniu ogromna różnica pomiędzy wydajnością babki wzgl. matki Miecznika 15 R, a jego indywidualną wartością hodowlaną (3628 kg. ml. o 3.19% tł.) polega na względnej niedokładności badania wartości użytkowej osobnika przy tylko czterokrotnej w ciągu roku kontroli procentu tłuszczu w Związku Krakowskim w porównaniu do kontroli (co dwa tygodnie lub miesiąc) w b. Kongresówce.

Oczywiście, najważniejszą przyczyną dużego wahania procentu tłuszczu w po tomstwie żeńskiem i męskiem Miecznika 15 R jest tylko rozszczepienie mendelistyczne i różnice indywidualne w sposobie reagowania poszczególnych osobników na wpływ otoczenia. Np. jego córka Sikora 408/II miała

przeciętną wydajność 3538 kg. ml. o 3.97% tł., Bułanka 551/III maksymalną niekorygowaną mleczność 3934 kg. ml. o 4.06% tł. a syn Miecznika 15 R, stadnik Gładysz 1/I — indeks hodowlany 2329 kg. ml. 3,95% tł., natomiast minuswariantami są Grzanka 3-I, Żaba 207-II (3.18 — 3.16%) i poniekąd stadnik Kapral 87 o wartości hodowlanej 3132 kg. ml. o 3.60% tł., gdyż miał córki o bardzo niskim procencie tłuszczu.

W odniesieniu do wydajności przeciętnej z obory Boguszyce i Niwki, gdzie Miecznik 15 R pozostawił potomstwo, wydajność poszczególnych córek i synów tego stadnika rozkłada się w szeregu liczebności następująco:



Potomstwo Miecznika 15 R, urodzone w Boguszycach, pod względem wydajności mlecznej stoi przeważnie ponad przeciętną z obory.

W stosunku do mleczności matek potomstwo po Mieczniku 15 R znajduje się ponad przekątną t. zn. przeważa nad wydajnościami matek. Całkiem inaczej rzecz ma się z procentem tłuszczu, gdzie większość osobników leży poniżej przekątnej. Wartość hodowlana stadnika Gładysza I/I w stosunku do wydajności jego matki Altany 30 R w tych tablicach jest zaznaczona krzyżykiem i znajduje się poniżej przekątnej, chociaż pod względem procentu tłuszczu Gładysz I/I zyskuje znacznie lepsze położenie, niż jego półsiostry. W populacji całego potomstwa po Mieczniku 15 R skrajnych warjantów jest mało, zwłaszcza w wydajności mlecznej, a w procencie tłuszczu osobniki grupują się około przeciętnej zawartości procentowej tłuszczu z obór Boguszyce i Niwki.

Miecznik 15 R miał 6 synów, z których w dalszej hodowli pozostały tylko Kapral 87 i Gładysz I/I KHP. Ostatni jest łącznikiem w głównej linji krwi Starosty I, Kapral zaś 87 tworzy małą linję boczną, która powstała w oborze Wiśniewa.

reprezentuje właściwie jeden z gorszych podprądów z linji Starosty I. Pogorszenie to wartości hodowlanej osobników z sublinji Kaprala 87 wywołane zostało poniekąd przez ujemny wpływ samego stadnika Kaprala 87, następnie przez domieszki krwi bydła śląskiego. Dolew krwi śląskiej do różnorodnych mieszańców bydła krajowego z bydłem simentalskiem i nizinnem, z których początkowo składała się obora w Wiśniewie, spowodował znaczne obniżenie procentu tłuszczu. Coprawda w stosunku do wartości hodowlanej Miecznika 15 R, wartość Kaprala jest pokaźnie wyższa 3130 — 3.60%, a zatem niski procent u potomstwa Kaprala 87 mógł być odziedziczony właśnie od jego ojca Miecznika 15 R. W rozszczepieniu genów, wywołujących procent tłuszczu, które zaszło w potomstwie Miecznika 15 R, stadnika Gładysza I/I trzeba uważać jednak jako genetycznego pluswarianta.

Kapral 87 krył w Wiśniewie i pozostawił tam 20 córek i 21 synów. Z męskiego potomstwa większość była sprzedana. W oborze kryły tylko Olbrzym 34/II i Mazepa 33.II.

Wydajność mleczna wszystkich córek Kaprala 87 jest dość wysoka, procent zaś tłuszczu, jak na bydło polskie, bardzo niski, waha się od 2.51 do 4.30% tłuszczu, przeciętna wydajność wszystkich córek — 3030 kg. ml. 3.54% tł. Naogół stadnik Kapral 87 podnosił mleczność i nawet procent tłuszczu o + 0.01%, gdyż, jak to już było zaznaczone, wpływ śląskich stadników Krzyżaka 126 i Regimentarza 122, po których pochodzą matki córek Kaprala 87, na wydajność obory Wiśniewo był ujemny. Obydwa stadniki pochodzą z wybitnej linji krwi bydła śląskiego, mianowicie, Krzyżak z linji Marschalla I; a Regimentarz 122/I z linji krwi Simsona (Simson — Stannum) po stadniku Werner 18(192), o którym Ness pisze: „Eine gewisse Verschlechterung der Leistungen der Töchter im Vergleich zu ihren Mutter dürfte auf den Einfluss des Bullen zurückführen sein...“ 8 derselben begründeten Nebenlinien, die jedoch für Stammherde heute keine Bedeutung mehr haben...“ i t. d. Podobną opinję ma również Krzyżak — Cuno 822 z linji bocznej — Tabor (481) po stadniku Waldmann 666.

Mimo swej niewysokiej wartości hodowlanej pod względem procentu tłuszczu (3130 — 3,60) stadnik Kapral 87 w tablicach korelacji przedstawia się dodatnio, gdyż np. w wydajności procentowej tłuszczu wywołał on w potomstwie znacznie przesunięcie w kierunku pluswariantów w stosunku do przeciętnej z obory. (patrz graf. przedst. Kaprala, zamieszczone w dziale „Metoda badań“).

Potomstwo męskie po Kapralu 87, stadniki Mazepa 33/II i Olbrzym 34/II są w jego całem potomstwie jako skrajne pluswarianty. Należy podkreślić, że potomstwo żeńskie po Kapralu 87 R odznaczało się stosunkowo

bardzo wysoką wydajnością mleczną, gdyż nietylko przekraczało w tem przeciętną wydajność z obory, lecz stało ponad wydajnością przeciętną w Związku Warszawskim.

Olbrzym 34/II pochodził z rodziny krowy ob. 59 w Wiśniewie od krowy Elby ob. 131 obcej krwi (oldenburg). Krył kilka lat w Wiśniewie, a potem został sprzedany do Równego na Wołyniu, skąd dalszych danych niema.

Wahania procentu tłuszczu wśród córek Olbrzyma 34/II jest dość duże 3.45 — 4.34%, a przeciętny procent tłuszczu wszystkich córek = 3.81%. Wahania mleczności 2067 — 4242 kg. (niekorygowane), przeciętna mleczność wszystkich córek 2859 kg.

Naogół stadnik Olbrzym 34/II podnosił znacznie procent tłuszczu w potomstwie o + 0.42%, a mleczność obniżył o — 841 kg, skąd jego indeks hodowlany z 7-miu par córek — matek równa się 1919 kg. ml. o 4.31%.

Z linji bocznej Kaprala 87 R w prądzie Starosty I Olbrzym 34/II jest najlepszym stadnikiem, tak iż sprzedaż go na Kresy i brak danych o jego potomstwie jest dużą stratą dla hodowli Wiśniewa i okolic.

Z tablic korelacji wynika, że pod względem mleczności Olbrzym 34/II znacznie obniżył poziom mleczności w pogłowiu Wiśniewa i przesunął ją w kierunku niższych mleczności. Odwrotny wpływ wywarł ten stadnik na procent tłuszczu, gdyż w potomstwie aż o 72% obniżył ilość minuswariantów, a ilość pluswariantów podniósł o 43%.

O wartości użytkowej jego potomstwa męskiego danych niema.

9 p. MAZEPA 33-II Rod. 3
2659 — 4.03

BURA 108 4 l.
(2680 — 3.58)

KAPRAL 87-R
6 p. 3130 — 3,60

WIŚNIOWIANKA
205

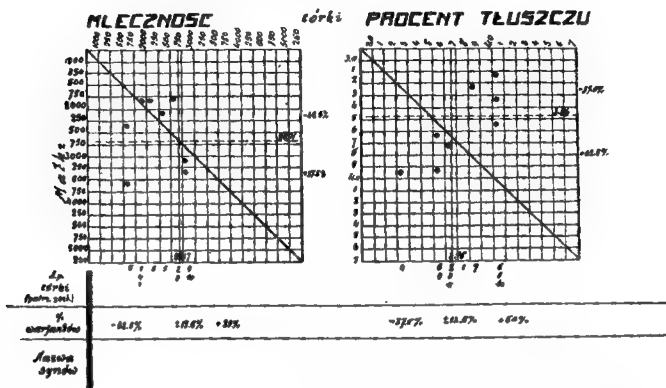
MIECZNIK 15-R
5 p. 3628 — 3.19
p. Rod. 1

Mazepa 33/II pod względem przekazywania użytkowości mlecznej był jednym z lepszych stadników w Wiśniewie, zwłaszcza w procentowej wydajności tłuszczu. Jakkolwiek mleczność w potomstwie Mazepy 33/II była nieco obniżona o 68 kg, procent tłuszczu wzrósł o 0.19%. Wartość (indeks) hodowlana Mazepy, obliczona z 8 par córek-matek, równa się 2639 kg. ml. o 4.03% tł. Wysoką mleczność w Wiśniewie, wywołaną przez dodatni wpływ Kaprala 87 R, stadnik Mazepa 33/II utrzymał na tym samym poziomie, a procent tłuszczu dosyć znacznie podniósł, coprawda powiększając trochę jego zmienność.

Wydajność przeciętna wszystkich córek tego stadnika, wynosząca 2553 kg. ml. o 3.62% tł. stała prawie na jednym poziomie z wydajnością prze-

ciętną całej obory, obliczoną za lata, w których się doiły córki Mazepy 33/II (1924/29 r.).

Z potomstwa męskiego po stadniku Mazepie 33/II pozostał tylko Łabędź 98/II, urodzony w r. 1926 w Chodowie i sprzedany do Wacławowa. O jego wartości użytkowej danych nie posiadamy.



Marszałek c. 142 w oborze Łask wykazał się bardzo niską użytkowością (4 córki), mianowicie: 2180 kg. ml. 3,33% tł., a więc w stosunku do swych współbraci Mazepy i Olbrzyma bardzo niską, a w odniesieniu do całego potomstwa męskiego i żeńskiego po jego ojcu, Kapralu 87 R, Marszałek c. 142 znajduje się w rzędzie skrajnych minuswariantów. Naogół stadnik Marszałek c. 142, w porównaniu z przeciętną wydajnością w oborze Łask z lat 1926/27 (2308 — 3.57%) i 1928/29 (2188 kg. ml. o 3.73% tł.) obniżał procent tłuszczu i mleczność.

Kosynier 84 R ma użytkowość potomstwa (6 córek) względnie dobrą, przeciętnie nawet wyższa, niż stadnik Mazepa 33/II. W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Wiśniewa za lata 1924/29 wydajność potomstwa Kosyniera 84 R przedstawia się następująco:

wydajność potomstwa Kosyniera	2608	— 3.87% tł.
przeciętna wydajność z obory	2383	— 3.69% tł.
	+ 225	+ 0.18% tł.

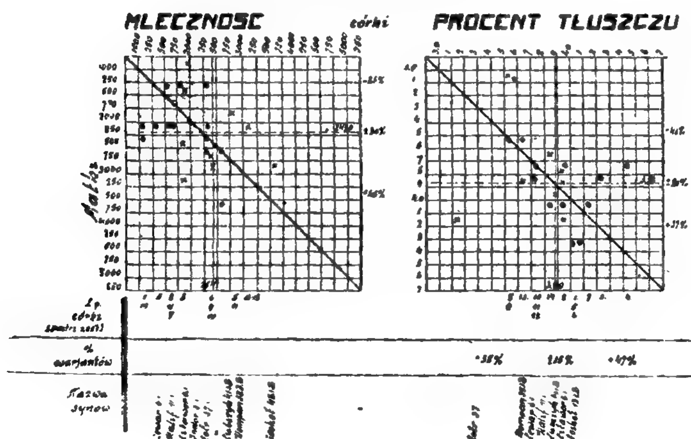
czyli że wpływ stadnika tego na pogłowie w Wiśniewie był bardzo dobry. Jeden z wiadomych synów Kosyniera 84 R, Oberek 35/II był wkrótce po licencji sprzedany do Pińska i nie pozostawił potomstwa w Wiśniewie. Sądząc z oceny punktów (80), stadnik ten nie był bardzo zły i powinien być dosyć mleczny, gdyż matka jego Mira 205/II miała mleczność 3743 kg. ml. o 3.38% tł.

Linja Gładysza 1/I.

Gładysz 1/I KHP, po matce Altanie 30 R (p. rodzinę Altany), urodził się w r. 1915 w Boguszycach, gdzie przebywał do roku 1920, kiedy został zabrany przez wojska sowieckie. Umaszczenie: cały czerwony z czarnym nalotem, o budowie prawidłowej, bardzo wysokiej (157 cm.), głębokiej (72 cm) i długi (172 cm.). W stosunku więc do wyrośniętych (3½ lat) stadników byd czerwonego polskiego Gładysz 1/I znacznie ich przewyższał. Stadnik ten został oceniony jednak dosyć nisko (82 punkty). Gładysz 1/I pozostawił o sobie 14 sztuk żeńskiego potomstwa i 16 stadników, z których 14 było licjowanych.

Pod względem wartości użytkowej Gładysz 1/I jest jednym z lepszych stadników, których wyhodowała wybitna obora boguszycka.

Wysoką wartość hodowlaną stadnik Gładysz 1/I zawdzięcza prawdopodobnie w dużym stopniu matce swej Altanie 30 R, od której mógł odziedziczyć wysoki procent tłuszczu (3.95%), gdyż jego ojciec, Miecznik 15 R miał indeks tylko 3.19% tł.



Wahanie procentu tłuszczu wśród rocznych wydajności córek Gładysza 1/I jest dosyć znaczne 3.41 — 4.92% tł., mleczności zaś niekorygowanej 1311 — 3991 kg. ml. Maksymalną wydajność roczną tłuszczu wykazała krowa Izbia 225/II, mianowicie, 3991 kg. ml. o 3.80% tł. — 152 kg. tł. Ponieważ w rodowodzie Gładysza 1/I mleczność n. p. rodziców jego jest wysoka a sam Gładysz obniżył w potomstwie mleczność, można przypuszczać, że jest on pod tym względem heterozygotą.

W porównaniu do pierwszorzędnych krów wyjściowych w oborze Boguszyce, bez pochodzenia i pochodzących po Światowidzie 1/I i Mieczniku 15 R, córki stadnika Gładysza 1/I nieco obniżyły mleczność, natomiast wykazały o 0.05% wyższy procent tłuszczu. Indeks hodowlany Gładysza 1/I obliczony z tego porównania wynosi 2329 kg. ml. o 3.95% tł.

Z tablicy korelacji wynika, że, jakkolwiek osobniki męskie i żeńskie potomstwa rozłożyły się w jednakowej ilości ponad i poniżej przekątnej, w wydajności mlecznej widoczna jest nieznaczna przewaga matek, a w procencie tłuszczu — córek. Wyjątek stanowią stadniki Łotr 37-I i Kompan 38-I B, które odziedziczyły niski procent tłuszczu.

W stosunku do przeciętnej z obory Boguszyce (dla córek za lata 1921-27 dla matek 1910-25 wpływ Gładysza 1/I wyraża się w małym przesunięciu populacji potomstwa w mleczności in minus, w procencie tłuszczu in plus.

Zmienność w potomstwie Gładysza 1/I jest dosyć znaczna i do lepszych stadników — jego synów należy zaliczyć Łoskota 43-IB, Lubczyka 41-IB, następnie Litawora 6/I i Kalifa 11/I. Stadnik Kalif 11/I gra rolę łącznika w głównej sublinji krwi w prądzie Starosty I, mniejsze zaś odgałęzienie tworzy Litawor 6/I, Indor 3/I i inne.

Sublinja Indora 3/I.

Indor 3/I od Altany 30 R (pół brat i syn Gładysza 1/I) urodzony w r. 1917 w Boguszycach p. rodzina Altany 30 R, był sprzedany do obory Pobikry, skąd znowu został odsprzedany do Domaniewic, później do Radzimowic.

INDOR 3-I — Rod. 4
7 p. f = 0.25 — 2693 — 3.91

ALTANA 30-R
4 l. 3046 — 4.01

GŁADYSZ 1/I
2359 — 3.95

ALTANA 30-R
4 l. 3046 — 4.01

MIECZNIK 15-R
5 p. 3608 — 3.19
p. Rod. 1

Jakkolwiek Indor 3/I miał tę samą matkę, Altanę 30 R, co jego ojciec Gładysz 1/I, jednak okazał się gorszym stadnikiem od niego. Dowodzi to, że albo Gładysz 1/I był heterozygotą, gdyż, będąc dobrym stadnikiem, w połączenia z bardzo dobrą krową Altaną 30 R dał potomstwo o niższej od siebie wartości użytkowej, albo też, że wydajność żeńskiego potomstwa po Indorze 3/I, naówczas bardzo młodego (1-2 laktacyj), pod wpływem warunków otoczenia nie wykazała jego genotypu. Naogół Indor 3/I podniósł w potomstwie mleczność i procent tłuszczu o + 60 kg. ml. + 0.07% tł., a indywidualna wartość jego obliczona z 7 par córek-matek, równa się 2693 — 3.91% tł. W stosunku do wydajności przeciętnej z obory Domanie-

wice za r. 1927-29 potomstwo po Indorze 3/I wykazało mniejszą mleczność, jednak podniosło procent tłuszczu w oborze, a mianowicie:

Przeciętna wydajność córek	2633 kg. ml.	— 3.84% tł.
Przeciętna wydajność obory	2763 kg. ml.	— 3.83% tł.
	— 130 kg. ml.	+ 0.01% tł.

Z męskiego potomstwa po stadniku Indorze 3/I w hodowli pozostały Niko 42/I i Serwus 92/II, o reszcie męskiego potomstwa, oprócz nazw, danych niema.

Niko 42/I odznaczał się wiśniowem umaszczeniem o czarnej śluzawicy z obwódką, głównie zaś bardzo dobrą budową, co było powodem zaliczenia go do pierwszej kategorji. Danych o użytkowości potomstwa niema, a ze względu na to, że Niko 42/I dawał dużo łaciastych cieląt, stadnik ten został wyeliminowany z hodowli.

Serwus 92/II użytkowo jest mało zbadany, pozostawił dwie bardzo dobre córki, które przewyższały wydajność ich matek o 95 kg. ml. i o + 0,36½ tł. Przeciętna wydajność tych córek, wynosząca 4160 kg. ml. i 4.10% tł., jako dla pierwiastek, jest bardzo wysoka i stoi ponad przeciętną z obory Trzyciąż o % 1143 kg. ml. i o 0,08% tł.

Sublinja Kalifa 11/I.

W tej linji prąd krwi Starosty I przedłuża się jeszcze o 4 generacje, przyczem linja Kalifa stanowi niby trzon tego prądu.

KALIF 11/I — Rod. 2
8 p. 2037 — 3.99

AGRONOMJA 116-R
4 l. (2789 — 3.77)

GŁADYSZ 1/I
5 p. 2329 — 3.95

ALTANA 30-R
(3046 — 4.01)

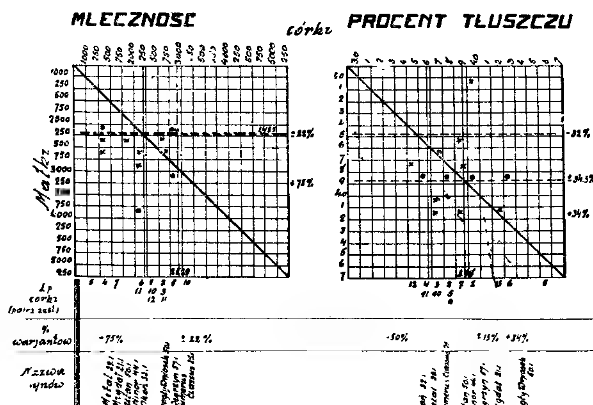
MIECZNIK 15
(3628 — 3.19)
p. Rod. 1

Kalif 11/I, po Agronomji 116 R (p. rodziny krów), urodzony w Boguszycach, przebywał tam 2½ lat, skąd został sprzedany do Wiśniewy. Stadnik ten posiadał umaszczenie wiśniowe, śluzawicę ciemną z obwódką, był o wyrośnięciu średniem, jednak o bardzo prawidłowej, bez wad pokrojowych budowie ciała, dzięki czemu przy licencji otrzymał 83 punkty. Opinja inspektora: „młodzież (po Kalifie) w Wiśniewie jest pierwszorzędnym materjałem pod każdym względem, gdyż sztuki te mogą być korzystne dla obór związkowych".

Przewaga matek w wydajności mlecznej ponad wydajnością córek Kalifa wywołana jest jedynie tem, że córki Kalifa 11/I w chwili zbierania materjału posiadały tylko pierwszą laktację. Indeks hodowlany, obliczony

z 5-ciu par córek- matek, równa się 2037 kg. ml. 3.99% tł. Zarówno pod względem mleczności, jak i procentu tłuszczu, wydajność potomstwa znajdują się poniżej przekątnej, czyli stadnik Kalif 11/I dosyć znacznie obniżał mleczność oraz, biorąc w zestawieniu całe potomstwo, i procent tłuszczu potomstwa.

Porównanie wydajności potomstwa Kalifa 11/I z przeciętną wydajnością obory jest bardzo utrudnione, gdyż krowy, jego córki, urodzone w Boguszycach, posiadają mleczność już z kilku innych obór. To też do porównania wzięto przeciętną wydajność z obory Boguszyce za rok 1925, a wydajność matek porównana z przeciętną z tej obory za okres 1919—1925 r.



Zestawienie to wypadło bardzo ujemnie dla wartości hodowlanej Kalifa 11/I pod względem mleczności i wyraziło się małem przesunięciem osobników w kierunku minuswariantów pod względem procentu tłuszczu. Obraz ten jednak może być fałszywy, gdyż żeńskie potomstwo wzięte było do badania jako pierwiastki, a indeksy potomstwa męskiego obliczono z wydajności krów przebywających nie w Boguszycach, a w innych oborach (odmienne warunki bytowania). W odniesieniu do przeciętnej wydajności z całego Związku za r. 1926/27 — 2350 kg. ml. 3.63% tł. (w tabelce oznaczono inną kreską) wydajność potomstwa po Kalifie 11/I przedstawia już się bardziej pozytywnie.

Kalif pozostawił w Wiśniewie i Boguszycach 13 córek i 30 sztuk potomstwa męskiego, z których tylko 16 było licencjowanych. Z całego potomstwa męskiego tylko o 14-tu stadnikach istnieją niektóre dane o ich wartości użytkowej. Z najważniejszych synów Kalifa 11/I są następujące:



Kalif 11/I.



Nagły Wniosek 50/I.



Mściwój 88/II.
m. Malwa 329/II. o. Hajduk 4/I.



Zuch 103/I.
m. Zazula 770/II o. Litawor 6/I.



fot. Sz. Krotów.

Miljon 20/I należy do rodziny krowy Asysty w Boguszycach, w Pilichowie pozostawił trzy córki i trzech stadników, z których stadnik Ibis 130/II posiada w oborze Wiktorzyn kontrolowane potomstwo żeńskie.

Wydajność przeciętna córek stadnika Miljona 20/I	2206 kg. ml.	— 3.81% tł.
Wydajność przeciętna z obory Pilichowo	2165 kg. ml.	— 3.70% tł.
	+ 41 kg. ml.	+ 0.11% tł.

Wydajność przeciętna 3-ch córek stadnika *Ibisa 130/II* wynosi 2600 kg. ml. o 3,88% tł. W porównaniu do przeciętnej wydajności z obory Wiktorzyn za r. 1932 stadnik ten podnosił mleczność i procent tłuszczu o 515 kg. i 0,19% tł.

Migdał 21/I pochodzi po Grzance 3/I, po jednej z najgorszych córek Miecznika 15 R (p. rodzina krowy Ameby 9 P./I).

MIGDAŁ 21-I
3 p. f = 0.0625 2577 — 4.01 Rod. 5

GRZANKA 3-I 3 l. 2733 — 3.18		KALIF 11/I 7 p. 2037 — 3.99	
DUMA 198-II 1 l. 1941 — 4.06	MIECZNIK 15-R 5 p. 3628 — 3.19	AGRONOMJA 4 l. 2789 — 3.77	GŁADYSZ 1-I 5 p. 2329 — 3.95
AMEBA 9/P.I (2603 — 3.68); SWIATOWID 1-I 17 p. 2239 — 4.05	patrz Rod. 1	ALTANA 30-R (3046 — 4.01)	MIECZNIK 15-R 5 p. 3628 — 3.19 p. Rod. 1

Według sprawozdań inspektora, potomstwa pozostawić miał ponad 23 sztuki, „posiadających w 60%-tach cechy ojcowskie i budowę dość dobrą". Ponieważ stadnik Migdał 21/był zinbredowany na Mieczniku 15 R (współczynnik chowu w pokrewieństwie f = 0.0625), to inspektor zaleca usunąć go z tych hodowli, gdzie silnie reprezentowany jest prąd Starosty I. Migdał 21/I obniżył mleczność, a podniósł dosyć pokaźnie procent tłuszczu. Indeks hodowlany tego stadnika z 3 par córek-matek równa się 2577 kg. ml. 4.01% tł., a więc pod względem mleczności dosyć niski.

W porównaniu z mlecznością przeciętną z obory Seroki za r. 1929/30 wydajność córek Migdała 21/I stała znacznie niżej, mianowicie:

Przeciętna wydajność z obory	2644 kg. ml.	— 3.47% tł.
Przeciętna wydajność córek	2235 kg. ml.	— 3.96% tł.
	— 403 kg. ml.	+ 0.32% tł.

Z męskiego jego potomstwa stadnik *Ulan 50/I*, jakkolwiek posiadał bardzo szlachetną budowę, lecz był słabo wyrośnięty i wykazał poniekąd

brak popędu płciowego. Drugi syn, stadnik Finn c. 196, przebywał i krył w oborze Krośniewice, danych jednak o nim niema. Przeciętna wydajność 4-ch córek Ułana 50/I wynosi 2479 kg. ml. o 3.83% tł., a indeks hodowlany 2070 kg. ml. o 3.79% tł. Stadnik ten obniżał wydajność potomstwa o 409 kg. ml. i 0,04 % tł., chociaż w stosunku do przeciętnej z obory Lipie (r. 1932) wydajność jego potomstwa stała o 57 kg. ml. i 0,17% tł. wyżej.

Minor 44/I B. O jego wartości użytkowej trudno jest coś powiedzieć, gdyż pozostawił po sobie w oborze Zawrocie tylko 2 córki, u których wydajności matek są nieznane.

W porównaniu do przeciętnej wydajności z obory Zawrocie za r. 1929 1930 przeciętna wydajność córek Minora 44/I przedstawia się następująco:

Przeciętna wydajność córek	2335 kg. ml.	— 3.96% tł.
Przeciętna wydajność z obory	2642 kg. ml.	— 4.05% tł.
	— 407 kg. ml.	— 0.09% tł.

to znaczy, że stadnik ten działał obniżająco na poziom użytkowy w oborze Zawrocie. Wydanie jakiejkolwiek opinji o tym stadniku jest niemożliwe, gdyż, pomijając małą ilość potomstwa, dane o wydajności jego córek są przeważnie za pierwszą laktację.

Z kilkunastu stadników, synów Minora 44/I B, należy zwrócić uwagę na *Babiarza 57/I B,* który krył w Białostockiem w kółkach hodowlanych drobnej własności lub na stacjach kopulacyjnych, tak że liczba jego potomstwa wynosi około 500 sztuk. Danych jednak o wartości użytkowej tak licznego potomstwa brak, oprócz 11 córek, których przeciętna wydajność równa się 3076 kg. ml. o 3,88% tł. Jakkolwiek Babiarz 57/I B obniżył nieco procent tłuszczu potomstwa, o 0,03% tł., jednak jego wartość hodowlana (indeks) jest wysoka, — 3402 kg. o 3,84% tł.

11 p. BABIARZ 57-IB Rod. 6
3402 — 3.88

BABKA 238-IIB
CHUDY
stac.

MINOR 44-I
3 c. 2235 — 3.96

ESTYMA 277/P
2 l. (2537 — 4.28)

ANGORA 33-F. I
4 l. 2219 — 4.70

ŚWIATOWID 1/I
17 p. 2239 — 4.05)

KALIF 11/I
7 p. 2037 — 3.99

AGRONOMJA
116-R
4 l. (3789 — 3.77)

GŁADYSZ 1/I
5 p. 2329 — 3.95
p. Red. 2

Syn Minora 44/II B, stadnik *Bekas c. 419* posiada jedną córkę, pierwiastkę Birutę 796/II o wydajności przeciętnej 2830 kg. ml. 4.04% tł.

Nugat c. 186, po Grzance 3/I, (linja żeńska Ameby 9 P./I) jest pełnym bratem stadnika Migdała 21/I, jednak o znacznie lepszej mleczności, niż ostatni. Przeciętna wydajność jego 2-ch córek równa się 3107 kg. ml. o 3,71% tł.

Nurek 47/I z rodziny Agronomji 116 R w Boguszycach odznaczał się umaszczeniem ciemno czerwonem („gęsie łapki"), podżarem, o śluzawicy ciemnej, z obwódką, białą plamą na mosznie, którą przekazywał w potomstwo.

O wartości użytkowej, niestety, trudno coś powiedzieć, gdyż Nurek 47/I miał tylko jedną córkę Pranelkę 901/II o wydajności 2306 kg. ml. o 3.97% tł.

NARCYZ 33-I
3 p. 2124 — 4.45 Rod. 7

FANFARA 6/I 5 l. 3386 — 3.91		KALIF 11/I 2037 — 3.99	
ANARCHJA 8-P.I 5 l. 3002 — 3.96)	ŚWIATOWID 1/I	AGRONOMJA 116-R 4 l. (2789 — 3.77)	GŁADYSZ 1/I 5 p. 2329 — 3.95 p. Rod. 2

Narcyz 33/I (p. rodzina Anarchji 88/I — Boguszyce) pozostawił w oborze Rdzuchów i Lipie 7 córek o takiej użytkowości:

Przeciętna wydajność 7-miu córek	2382 kg. ml. o 3.86% tł.
Przeciętna wydajność z obory Lipie	2417 kg. ml. o 3.72% tł.
	— 35 kg. ml. o +0.14% tł.
Przeciętna wydajność 3-ch córek	2288 — 4.03% tł.
Przeciętna wydajność ich matek	2452 — 3.61% tł.
	— 164 + 0.42% tł.

Indeks hodowlany równa się 2124 — 4.45% tł. Ponieważ do badania wzięto pierwiastki — córki Narcyza 33/I, który jest półbratem Litawora 6/I, jednego z najlepszych stadników pod względem procentu tłuszczu, przeto wartość Narcyza wypada dość realnie. Sądząc z rodowodu i z wyrównania potomstwa można przypuszczać, że stadnik Narcyz był względnie homozygotyczny w dziedziczeniu procentu tłuszczu.

Metal 29/I (z rodziny boguszyckiej krowy Arogantki 62 R) był według opinji inspektora „wskutek nieodpowiedniego żywienia w Wójczy nieco łęgowaty i wolowaty, miał złe ustawienie nóg i zad ścięty".

METAL 29-I
1856 — 3.75 Rod. 8

DAKOTA 194-P.I 6 l. (2874 — 4.25)		KALIF 11/I 7 p. 2037 — 3.99	
AROGANTKA 62/R 4 l. (2408 — 4.13)	SWIATOWID 1 R. 17 p. (2239 — 4.09)	AGRONOMJA 116/R 4 l. (2789 — 3.77)	GŁADYSZ 1/I 5 p. 2329 — 3.95 p. Rod. 2

Ponieważ większość córek Metala 29/I podczas badania była pierwiastkami, dla tego wartość użytkowa jego wypadła bardzo niska, 1856 kg. ml. i 3.75% tł. Metal obniżał mleczność, a procent tłuszczu nieco (o 0,03) podniósł. O wartości użytkowej licznego potomstwa męskiego Metala 29/I danych niema.

W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Wójcza (3055 — 3.55) wydajności poszczególnych córek, zestawione w tablicach korelacji między matkami a córkami, znajdują się całkowicie w grupie minuswariantów pod względem mleczności (— 100%), wpływ zaś Metala na procent tłuszczu potomstwa i obory był dodatni.

Okoń 32/I dał potomstwo żeńskie (p. rodzinę Antei 81-R, Boguszyce) o wydajności przeciętnej córek dosyć niskiej, biorąc zaś w stosunku do przeciętnej wydajności z obory Żelazna za r. 1929:

przeciętna wydajność z obory	2200 kg. ml. o 3.90% tł.
przeciętna wydajność 4-ch córek	2388 kg. ml. o 3.56% tł.
	+ 188 kg. ml. — 0.34% tł.

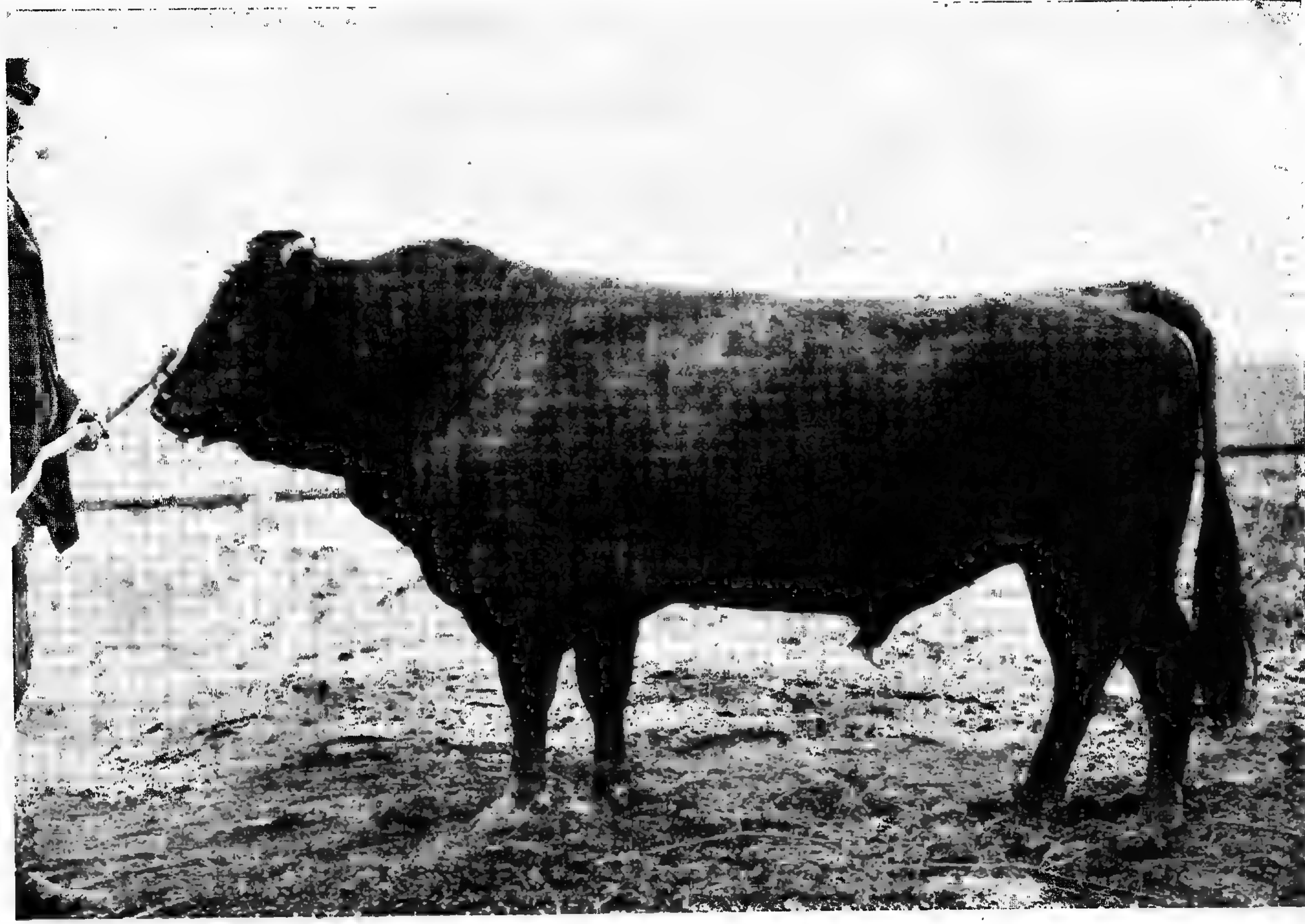
potomstwo po Okoniu 32/I, podnosząc nieco mleczność, obniżało znacznie poziom obory pod względem procentowej zawartości tłuszczu w mleku. Jednak jego córki z lat późniejszych (1928-30) posiadają już lepszy procent tłuszczu, tak że przeciętna wydajność wszystkich 10-ciu córek równa się już 2269 kg. ml. o 3.81% tł.

Od stadnika Okonia 32/I, jako półbrata Łoskota 43/I, należałoby się spodziewać lepszego wpływu na potomstwo. (Obniżenie procentu tłuszczu w potomstwie o 0,01% i niższa mleczność w indeksie, niż u jego matki, Falbany 7/I). Indeks hodowlany z 5-ciu par córek-matek wypadł dla Okonia 32/I następujący: 1852 kg. ml. o 3.85% tł. (mleczność niekorygowana).

Węgrzyn 57/I po Kukułce 123/II, urodzony w r. 1925 w Wiśniewie, został sprzedany kolejnie do Niwek, Krośniewic i Straszkowa. Pochodzi on z linji żeńskiej krowy „Zbity Róg" z obory Wiśniewa.

Węgrzyn 5/I odznaczał się umaszczeniem wiśniowo-czerwonem, podżarem, śluzawicą z obwódką. Budowę posiadał normalną, bardzo prawidłową, dość długą. Ocena licencyjna wynosiła 92 punkty, a zatem była bardzo wysoka. W sprawozdaniach inspektora Węgrzyn 57/I został określony, jako „dobry, lepszy od Migdała 21/I".

Użytkowo stadnik ten zbadany był bardzo dokładnie przez Szczekin-



Węgrzyn 57/I.

Krotowa według mleczności córek za pierwszą laktację, przeliczoną nie na mleczność roczną, lecz wziętą za cały okres laktacji z wprowadzeniem poprawek na wiek i okres jałowienia (Poprawki Sanders'a dla bydła Red Poll.). Przeciętna wydajność córek równa się 3221 kg. ml. o 3,72% tł.

Węgrzyn 57/I obniżał mleczność potomstwa, natomiast o + 0.13%, podnosił procent tłuszczu. Jego indywidualna wartość (indeks) wypadła 2590 kg. ml. o 3.98% tł., a więc dla okresu za całą laktację za niska.

Ponieważ użytkowość córek Węgrzyna 57/I i ich matek przedstawiona jest w postaci laktacji, porównanie z przeciętną wydajnością z obory, gdzie krył ten stadnik, jest niemożliwe.

O wartości użytkowej potomstwa męskiego po Węgrzynie 57/I danych jest mało. Niektóre stadniki licencjowane, pochodzące po Węgrzynie 57/I były czasowo pozostawione, jako reproduktory, w Niwkach. Najważniejsze z nich Neron 72/I, Cygan c. 169, Sęp 100/I i Arlekin 138/II tymczasem mają mało zbadanych użytkowo córek. Z wnuków Węgrzyna 57/I należy wyróżnić Budrysa 88/I i Mentora 104/I, jako dobrych reprezentantów prądu Starosty I. Zwłaszcza stadnik Budrys 88/I uchodził do niedawna za najpiękniejszego stadnika w rasie czerwonej polskiej.



Sęp 100/I

Mimo, że syn Węgrzyna 57/I, stadnik *Sęp 100/I* obniżał wydajność mleczną potomstwa, o 203 kg. ml. i 0.11% tł., jednak jego wartość hodowlana wypadła dosyć wysoko, mianowicie, 4242 kg. ml. o 3.83% tł. (3 pary córek-matek). Natomiast w stosunku do przeciętnej wydajności z pierwszorzędnej obory Niwki przeciętna wydajność potomstwa żeńskiego po Sępie 100/I jest o 799 kg. ml. i 0,00% tł. wyższa.

3 p. SĘP 100/I 4242 — 3.83 f = 0,0625 Rod. 10

SIKORA 408/II 4 l. 3538 — 3.97

WĘGRZYN 57/I ok. lakt. 2590—3.98

m. ob. 19.

MIECZNIK 15-R 5 p. 3628 — 3.19

p. Rod. 1

KUKUŁKA 123/II (2035 — 3.83)

o. n. p.

„ZBITY RÓG" ob. 158

KALIF 11-I 7 p. 2037 — 3.99

AGRONOMJA 116-R (2789 — 3.77)

GŁADYSZ 1/I 2329 — 3.95 p. Rod. 2

Drugi syn Węgrzyna 57/I, stadnik *Arlekin 138/II* krył w Lasocinie, oborze, odznaczającej się wysoką mlecznością przy niskim procencie tłuszczu. Jego 7 córek za lata kontroli 1933-4 mają przeciętną wydajność 2866 kg. ml. o 4.07% tł., a przęciętna z obory za r. 1933/4 równa się 3095 kg. ml. o 3.48% tł. Zatem, mimo niewielkiego obniżania (o — 228 kg.) mleczności, stadnik Arlekin 138/II przyczynił się do znacznego poprawienia procentu tłuszczu w tej oborze, podnosząc go w stosunku do przeciętnej z obory o 0,59% tł.

Wnuk Węgrzyna 57/I, stadnik *Budrys 87/I*, posiada tymczasem tylko jedną kontrolowaną użytkowo 2-letnią córkę o wydajności 2693 kg. ml. i 3.71% tł.

Stadnik Wierny 36/I, syn Gładysza 1/I posiadał, według opinji inspektora, doskonały exterieur, typ i szlachetność, tak że inspektor zaleca, aby stadnik ten obsłużył kilka obór.

Ponieważ do obliczenia wartości hodowlanej Wiernego 36/I wzięty był tylko pierwszy rok kontroli, więc o przekazywaniu na potomstwo użytkowości mlecznej przez Wiernego 36/I jest trudno wnioskować, natomiast procent tłuszczu zapowiada się bardzo dobrze. Wartość (indeks) stadnika co do procentu tłuszczu wypada 4,63% tł. (3 pary córek-matek).

Porównanie z przeciętną wydajnością z obory Łask (2188 — 3.73) jeszcze bardziej podkreśla wartość tłustomleczną stadnika Wiernego 36/I, gdyż stadnik ten, obniżając o 202 kg. ml. mleczność w tej oborze, podniósł o 0,60% procent tłuszczu.

Nagły Wniosek 50/I B, po Dakocie 194-P.I, urodził się w r. 1923, w Boguszycach, był sprzedany do Szepietowa, później jeszcze do kilku obór w Białostockiem. Pochodzi on z rodziny krowy Arogantki 62-R, z Boguszyc. Stadnik ten posiadał umaszczenie typowe, a budowę prawidłową, był bar-

dzo szlachetny i piękny. Za cechy zewnętrzne i bardzo wyrównane i piękne potomstwo otrzymał stadnik N. Wniosek 50/I B medal bronzowy na Wystawie w Białymstoku w r. 1928.

NAGŁY WNIOSEK 50-I — Rod. 11
3 p. 2379 — 4.21

DAKOTA 194-P.I 6 l. (2874 — 4.25)		KALIF 11/ I 7 p. 2037 — 3.99	
AROGANTKA 62-R (2408 — 4.13) z.	ŚWIATOWID 1/I 17 p. (2239 — 4.05)	AGRONOMJA 116-R 4 l. (2789 — 3.77)	GŁADYSZ 1/I 5 p. 2329 — 3.95 p. Rod. 2

Córki po tym stadniku wyróżniają się wyrównaniem i dość wysokim procentem tłuszczu. Mleczność prawdopodobnie wzrośnie z wiekiem, gdyż w chwili badania krowy te były w pierwszym lub drugim roku kontroli. Wartość indywidualna — indeks wartości użytkowej Nagłego Wniosku 50/I B, obliczony z 4-ch par córek-matek, wypada na 2379 kg. ml. o 4.21% tł.

W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Szepietowo za r. 1929/1930 przeciętna wydajności ze wszystkich córek jest niższa tylko o 158 kg. ml., mianowicie:

przeciętna wydajność córek	2566 kg. ml.	— 4.05% tł.
przeciętna wydajność z obory	2724 kg. ml.	— 3.89% tł.
	— 158 kg. ml.	+ 0.16% tł.

jednak stoi ponad przeciętną z obory o + 0.16% tłuszczu. Na podstawie wydajności przodków i wydajności potomstwa można zaliczyć Nagłego Wnioska do osobników homozygotycznych pod względem procentu tłuszczu, natomiast trudno sądzić o jego założeniach genetycznych co do mleczności według wydajności pierwiastek.

Z 30 sztuk męskiego potomstwa, podanych w tej pracy, tylko jeden stadnik *Cezar 511/II* posiada 2 córki o wydajności przeciętnej 2510 kg. ml. i 4.00% tł., o potomstwie żeńskiem reszty stadników niema danych.

Numerus Clausus 25/I jest synem Antypki 88/II, która nie należy do żadnej większej linji żeńskiej w Boguszycach.

Oceniony przy licencji na 83 punkty, stadnik ten był później nagrodzony złotym medalem na pokazie w Mławie (r. 1927). Opinja inspektora o nim brzmiała następująco: „zaliczony do I-ej kategorji, nie mając wymaganych 125 cm. wzrostu, ze względu na rodowód; budowa doskonała, exterjer wyjątkowy i nadaje się do uwiecznienia; potomstwo wcześnie dojrzewające i dziedziczy jego cechy; zaleca się jaknajdłużej trzymać".

Jednak według wydajności potomstwa stadnik Numerus Clausus 25/I jest znacznie gorszy od Nagłego Wniosku 50/I B, chociaż podniósł w potomstwie o 98 kg. wydajność mleczną i utrzymał na tym samym poziomie procent tłuszczu krów, z któremi był łączony. Indeks hodowlany Numerus Clausus 25/I równa się 2631 kg. ml. o 3.73% tł.

Przeciętna wydajność z obory Miączyn za r. 1928/29 .	1825 kg. ml.	o 3.58% tł.
Przeciętna wydajność wszystkich jego córek . . .	2522 kg. ml.	o 3.73% tł.
	+ 677 kg. ml.	+0.15% tł.

czyli, że stadnik ten podniósł przeciętną wydajność córek o 677 kg. ml. o 0.15% tł. ponad poziom obory. Z męskiego potomstwa po Numerus Clausus 25/I znany jest tylko jeden stadnik *Kalman 140/II*. W oborze Miączyn pozostawił on 3 córki o wydajności przeciętnej 3319 kg. ml. i 4.09% tł. Ponieważ córki Kalmana 140/II są pierwiastki, to z porównania z wydajnością ich matek wypada, że stadnik ten obniżał mleczność o 378 kg. ml., jednak silnie podnosił procent tłuszczu, o 0.48%. Stąd jego indeks hodowlany równa się 2941 kg. ml. o 4.57% tł.

KALMAN 140/II
3 p. 2941 — 4.57 Rod. 12

KOZULA ob. 29 — NUMERUS CLAUSUS 25/I
2 p. 2631 — 3.73

ANTYPKA 88/II
7 l. 2631 — 3.75

KALIF 11/I
7 p. 2037 — 3.99

AGRONOMJA 116/R
4 l. (2789 — 3.77)

GŁADYSZ 1/I
5 p. 2329 — 3.95
p. Rod. 2

Wulkan 56/I przebywał najdłużej w oborze Bąkowa Góra. Pozostawił tam 6 córek o przeciętnej użytkowości 2874 kg. ml. i 3.94% tł. Oprócz jednej córki, która dała 3.53% tł., reszta miała około i ponad 4% tł.

Z pozostałych synów Kalifa 11/I można wymienić jeszcze *Kalifiaka 236/II B*, który, jakkolwiek sam nie posiadał kontrolowanego użytkowo potomstwa żeńskiego, jednak pozostawił jednego syna, stadnika *Rokosza 20/I B*. Stadnik ten ma obecnie w oborach Związku Białostockiego 4 córki o przeciętnej wydajności 2038 kg. ml. i 3.78% tł. Naogół Rokosz 20/I, choć pochodzi po bardzo dobrej matce, Różyczce 3/I, obniżał wydajności potomstwa o 838 kg. ml. i o 0,10% tł. Jego indeks hodowlany jest bardzo niski — 1192 kg. ml. o 3.68% tł.

Na tem kończy się opis stadników z sublinji Kalifa 11/I. Dalej podaję opis i opracowanie wartości użytkowej reszty osobników z męskiego potomstwa po Gładyszu 1/I, które tworzą mniejsze odgałęzienia prądu Starosty I.

Lewar 6/I po Emocji 202/II, z rodziny krowy Asyrji 31/I P, w Boguszycach, był sprzedany do Rdzuchowa, później do Lipia (Chociwka) i Kalisza.

Według sprawozdania inspektora odznaczał się ociężałością i złośliwością. Dane o użytkowości potomstwa żeńskiego po Lewarze 6/I są bardzo niekompletne i niepewne. Brakuje dat urodzenia córek stadnika, ponadto

brak danych o procencie tłuszczu matek. Przeciętna wydajność wszystkich (4) córek 2025 kg. ml. o 3.74% tł., przeważa ponad mleczność matek o 86 kg. ml. W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Lipie z lat 1926/28

przeciętna wydajność córek	2025 kg. ml.	— 3.74% tł.
przeciętna wydajność obory	2742 kg. ml.	— 3.79% tł.
	— 717 kg. ml.	— 0.05% tł.

potomstwo Lewara 6/I bardzo pokaźnie obniżyło poziom użytkowy obory, również stało pod względem mleczności niżej od przeciętnej wydajności z całego Związku Warszawskiego za lata 1926-28.

Fakt obniżenia wydajności mlecznej w pogłowiu przez Lewara 6/I, a zwłaszcza występowanie takich minuswariantów, jak krowa Salka ob. 35 — 1470 kg. ml. o 2.53% tł., przy równoczesnem występowaniu wydajności 2754 kg. ml. o 4.51% tł. u krowy Sojki 649/III nasuwa przypuszczenie co do bardzo prawdopodobnej heterozygotyczności założeń genetycznych tego stadnika.

Koncert syn Gładysza 1/I i rekordzistki boguszyckiej Estrady 2/I pozostawił jedną córkę Czajkę 74/III o bardzo wysokim procencie tłuszczu mianowicie: przeciętnie za 2 lata 2524 kg. 4.82% tł., maksymalna zaś wydajność równała się 2680 kg. 5,28% tł. (4,37 — 5,28).

Kompan 38/I B pochodzi po matce Grzance 3/I z rodziny Ameby 9/I P. (p. rod. Magnata 64-I).

Wydajność córek Kompana 38/I B jest dosyć wysoka, w porównaniu jednak z matkami, półsiostrami tego stadnika i córkami Gładysza 1/I, jest niższa pod względem procentu tłuszczu o 0.24%, natomiast znacznie przeważa mleczność matek, o + 754. Stąd indeks obliczony z niekorygowanych wydajności stadnika Kompana 38/I B wypada 3462 kg. 3.68% tł. Z porównania tego indeksu i przeciętnej wydajności córek Kompana 38/I B z wydajnością przeciętną z obory, wpływ jego na poziom obory Boguszyce w latach 1924/25 był ujemny, mianowicie różnica pomiędzy

Przeciętną wydajnością z obory boguszyckiej r. 1934/25	2829 kg. ml.	— 3,98% tł.
Przeciętną wydajnością z obory boguszyckiej r. 1934/25	2829 kg. ml.	— 3.98% tł.
równa się	— 121 kg. ml.	0.06% tł.

Chów w pokrewieństwie Kompana na Mieczniku 15 R (f = 0.125) wyraził się w silnem podniesieniu mleczności.

Lubczyk 41/I od Dzierlatki 118 R, z rodziny Altany 30 R, urodził się w r. 1919 w Boguszycach, został sprzedany do Szepietowa, później do Rosi.

Odznaczał się umaszczeniem czerwonem, kasztanowatem, o śluzawicy ciemnej. Był zbudowany prawidłowo, o szlachetnych kształtach, tak iż za

cechy zewnętrzne i rodowód był nagrodzony na Wystawie w Wysoko-Mazowieckiem w r. 1922.

	LUBCZYK 41-IB 3 p. f. = 0,125 3143 — 4.07		Rod: 13
DZIERLATKA 118-R 2 l. 3096 — 4.22		GŁADYSZ 1/I 5 p. 2329 — 3.95	
ALTANA 30-R 4 l. 3046 — 4.01	ŚWIATOWID 1/I 17 p. 2239 — 4.05	ALTANA 30-R 4 l. 3046 — 4.01	MIECZNIK 15 R. 5 p. 3628 — 3.19 p. Rod. 1

Lubczyk 41/I pozostawił kilkanaście sztuk potomstwa męskiego w Szepietowie i Rosi oraz 8 córek, zbadanych użytkowo za 1 — 2 pierwsze laktacje.

Przeciętna wydajność córek jest dosyć wysoka 3002 kg. ml. o 4,02% tł., przyczem wahanie procentu tłuszczu u córek nie jest duże 3,69 — 4,38% tł., to znaczy, że stadnik ten może być mniej więcej homozygotyczny.

Z porównania matek z córkami wynika, że Lubczyk 41/I podnosił wydajność mleczną i procent tłuszczu o 174 kg. ml. o 0,09% tł., skąd jego indeks hodowlany 3143 kg. ml. o 4,07% tł. Z tego powodu stadnika Lubczyk można zaliczyć do grupy osobników w linji Starosty I o wybitnie dobrych, homozygotycznych założeniach genetycznych (f = 0.125).

Przeciętna wydajność jego córek jest dosyć wyrównana, znacznie przeważa przeciętną wydajność z obory Szepietów za r. 1929/30 (2724 kg. ml. — 3,89) tł., mianowicie o 278 kg. ml. i 0,13% tł. Również ponad tę przeciętną z obory stoi i indywidualna wartość (indeks) użytkowa Lubczyka 41/I. Stadnik ten jest zinbredowany na krowę Altanę 30R,, lecz w trochę inny sposób niż n. p. Indor 3/I. Do jego rodowodu jest jeszcze wprowadzona wysoko użytkowa, zwłaszcza w procencie tłuszczu, krowa Dzierlatka 118R. Wywołało to właśnie znaczne podniesienie procentu tłuszczu w indeksie Lubczyka w porównaniu do Gładysza lub Altany.

Łoskot 43/IB po Falbanie 7/I, z rodziny Antei 91-R., urodził się w Boguszycach i został sprzedany do Sieburczyna.

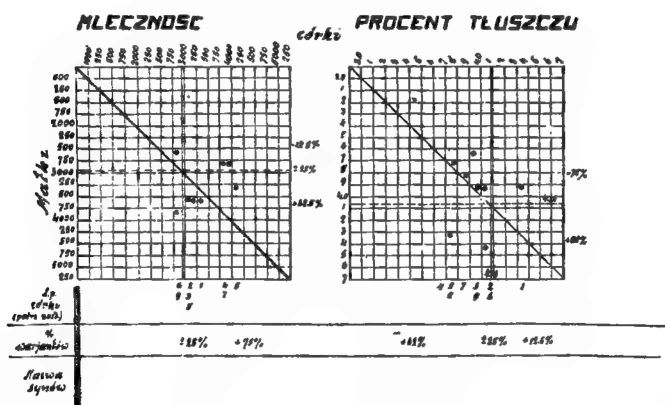
	ŁOSKOT 43-I B 7 p. 3811 — 4.00		Rod. 14
FALBANA 7-I 3 l. 3283 — 3.88		GŁADYSZ 1/I 5 p. 2329 — 3.95	
ANTEA 91 R. 4 l. 1931 — 3.77	ŚWIATOWID 1/I 17 p. 2239 — 4.05	ALTANA 30-R. 4 l. 3046 — 4.01	MIECZNIK 15-R. 5 p. 3628 — 3.18 p. Rod. 1

Umaszczenie miał ciemno-czerwone, śluzawicę ciemną z obwódką. Zbudowany był prawidłowo, naogół był zupełnie typowy.

Chociaż z pierwszych laktacyj córek trudno sądzić o rzeczywistej wartości stadnika, jednak nieznaczne wahanie procentu tłuszczu w najwyższych dla bydła czerwonego polskiego granicach 3,75 — 4,75% tł. i bardzo wysoka przeciętna wydajność córek jak na r. 1926/28, mianowicie: 3686 kg. ml. — 4,06% tł. dowodzi, że Łoskot 43/I należy do niewielkiej liczby najlepszych stadników wśród rasy czerwonej.

Mimo obniżenia procentu tłuszczu o 0,06%, indeks hodowlany Łoskota 43/I jest wysoki — 3811 kg. ml. o 4,00% tł.

Z tablic korelacji wynika, że potomstwo żeńskie Łoskota 43/I. B. rozkłada się dosyć sprzyjająco, mianowicie ponad przekątną więcej osobników, niż pod nią. Jeżeli więc w liczbach bezwzględnych stadnik Łoskot 43/I B. obniżył nieco procent tłuszczu, to jednak wpływ jego na potomstwo wyraził się w stosunkowem przesunięciu wydajności pogłowia w oborze Sieburczyn w kierunku pluswariantów. Zmienność wśród



wydajność córek jest niewielka, wpływ na potomstwo — dodatni, tak że można przypuszczać, że Łoskot 43/I B. należy do osobników homozygotycznych. Męskie potomstwo po tym stadniku, urodzone przeważnie w latach 1924/26, wysprzedane przez hodowców do najodleglejszych obór, jeszcze prawdopodobnie może być odszukane i należycie wykorzystane, gdyż tak cennych osobników, jak Łoskot 43/I B. rasa czerwona polska liczy niewiele.

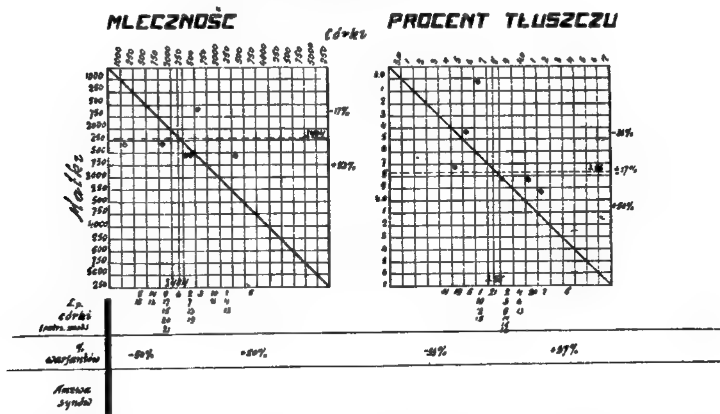
Litawor 6/I, od Fanfary 6/I, z rodziny krowy Anarchji w Boguszycach, był sprzedany do Mchówka, później do Dębska, Rosi.

Stadnik ten miał umaszczenie czerwone, śluzawicę ciemną z obwódką. Podczas licencji Litawor 6/I był niski (122 cm.), miał zad bardzo wysklepiony, duże i nieładne rogi. Został oceniony na 79 punktów, stosunkowo dosyć nisko.

Opinja inspektora hodowlanego: ::„bardzo dobry i z bardzo dobrem mlecznem pochodzeniem, jedyną wadą jest wysklepiony zad; cielęta po Litaworze 6/I są dotychczas bez zarzutu; jaknajdłużej trzymać w oborze wobec wysokiego procentu tłuszczu".

W zestawieniu wydajności córek i matek, wśród pierwszych jest dużo pierwiastek, dlatego też mleczność jest bardzo niska i niezupełnie normalny jest procent tłuszczu. Wahanie procentu tłuszczu u córek jednak jest dość duże 3,58 — 4,82%; przeciętna wydajność ze wszystkich córek równa się 2543 kg. 3,98% tł. Indeks hodowlany Litawora 6/I (6 par córek-matek) wynosi 2171 × 4,03% tł. Stadnik ten obniżał mleczność o 223 kg., podnosił zaś procent tłuszczu o 0,14%. W opracowaniu W. Szczekin-Krotowa indeks Litawora 6/I, obliczony za okres całej laktacji z 4-ch córek, wypadł znacznie wyższy, mianowicie: 2436 — 4,37. Przyczyną tak wysokiego procentu tłuszczu prawdopodobnie jest: 1) różna ilość córek-matek, wziętych do obliczenia, 2) inne okresy kontroli (laktacje), 3) różna ilość okresów kontrolnych u każdej krowy.

Naogół stadnik Litawor 6/I uchodził do niedawna w opinji kierowników hodowli bydła czerwonego za najlepszego pod względem procentu tłuszczu stadnika w centralnych województwach.



W porównaniu z przeciętną wydajnością z obory (niestety tylko obora Mchówek, bez przeciętnej z Dębska, skąd niema danych), z tablic korelacji (patrz graficzne przedstawienie) wynika, że wydajność potomstwa Litawora 6/I poniekąd obniżyła poziom obory, procent zaś tłuszczu przesunęła w kierunku pluswariantów. Rozmieszczenie osobników w szeregu liczebności jest nie bardzo rozrzucone i grupuje się np. w procencie tłuszczu na prawo (ponad) od przeciętnej wydajności z obory. Toteż Li-

tawora 6/I można zaliczyć do stadników względnie homozygotycznych w przelewaniu cech wysokiego procentu tłuszczu.

Niestety potomstwo męskie po Litaworze 6/I do ostatnich lat nie było odpowiednio cenione i wykorzystane, z tego powodu danych o wartości użytkowej tego potomstwa brak. Sądząc z wyglądu jego najmłodszego syna, Zucha 103/I, który przebywał w Niwkach i jest pięknym stadnikiem, należy przypuszczać, że wśród osobników męskich po Litaworze 6/I powinny się znajdować okazy, nie tylko równie dobre, jak Litawor 6/I, ale nawet, w zależności od matek, jeszcze lepsze.

ZUCH 103-I — Rod. 15

ZAZULA 770-II
3 l. 5649 — 4.05

LITAWOR 6-I
8 p. 2171 — 4.03

CZARDASZ 4-I

FANFARA 6-I
5 l.
3386 — 3.91

GŁDYSZ 1-I
5 p.
2329 — 3.95

SENATOR 13-II
2803 — 3.25
p. Red. 19

m. 59-II

ŚWIATOWID 1-I
17 p. (2239 — 4.05

ANARCHJA 8 P/1
5 l. (3002 — 3.96)

MIECZNIK 15-R
5 p. (3628 — 3.19)
p. Rod. 1

ALTANA 30
4 l. (3046 — 4.01)

Zwłaszcza cenne mogłyby być osobniki, zinbredowane na Litawora np. Tenor 110/II, współczynnik chowu krewniaczego, którego wynosił f = 0,25, skąd stadnik ten jest o 25% bardziej homozygotyczny, niż wyjściowe pogłowie. Niestety, matka jego Titina 406/II miała względnie niski procent tłuszczu i nieznane pochodzenie w żeńskiej linji. Bez względu na ujemne wrażenie i opinje niektórych hodowców odnośnie męskiego potomstwa Litawora 6/I, „krew" jego powinna być utrzymana w pogłowiu bydła czerwonego, zwłaszcza w tych hodowlach, gdzie jest niski procent tłuszczu.

TENOR 110-II — f = 0.25 — Rod. 16

TITINA 406-II
2 l. 2867 — 3.85

LITAWOR 6-I
8 p. 2171 — 4.03

n. p.

LITAWOR 6-I
8 p. 2171 — 4.03
Rod. 15

FANFARA 6-I
5 l. 3386 — 3.91

GŁADYSZ 1-I
8 p. 2171 — 4.03
p. Rod. 2

Z synów Litawora 6/I, których potomstwo żeńskie było kontrolowane użytkowo, można wymienić Litwina 80/II i Bachusa 34/II.

Litwin 80/II urodził się w r. 1923 w Mchówku, skąd był sprzedany do Łabunia. Wyróżniał się on może trochę niedostatecznym wyrośnięciem, poza tem obecnością jasnej pręgi grzbietowej.

Wydajność potomstwa żeńskiego Litwina 80/II wynosi 2786 o 3,91% tł., a więc prawie tak samo wysoka, jak u ojca tego stadnika Litawora 6/I. To też potomstwo męskie po Litwinie, o ile pochodzi po dobrych matkach, powinno być wyszukane i rozmnożone. Tembardziej, że wydajność córek Litwina obliczona była tylko za I-ą laktacje, tak że procent tłuszczu może być tu mało miarodajnym. Pomimo tego, procent tłuszczu u jego córek — pierwiastek waha się w wysokich granicach, 3,75—4,30% tł.

Przeciętna wydajność 2-ch córek *Bachusa 34/II* równa się 2345 kg. ml. o 3,95% tł.

Łotr 37/I po Dakocie 194/P. I., z rodziny Arogantki 61-R. w Boguszycach, był sprzedany do Ruszczy, później do Krośniewic.

Miał on umaszczenie czerwone, śluzawicę czarną, poza tem wyróżniał się budową prawidłową, szlachetną, o głębokiej klatce piersiowej, był nagrodzony II nagrodą na Wystawie w Łomży w r. 1922.

ŁOTR 37 - I. Rod. 17
8 p. 3227 — 3.25

DAKOTA 194 P/I — 6 l. — (2874 — 4.25)
GŁADYSZ 1/I — 5 p. — 2329 — 3.95

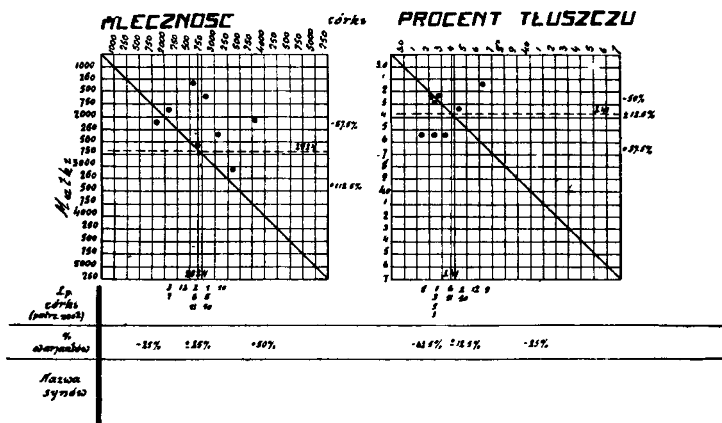
AROGANTKA 62 R. — 2408 — 4.05
ŚWIATOWID 1/I — 17 p. 2239 — 4.05
ALTANA 30/R — 4 l. 3046 — 4.01
MIECZNIK 15 R. — 5 p. 3628 — 3.19 — p. Rod. 1

Tak niskiego procentu tłuszczu, jak u córek Łotra 37/I, naogół niema w oborach bydła czerwonego polskiego, gdyż waha się on w granicach 3,23 — 3,85% tł., wówczas kiedy u matek 3,20% — 3,90% tł., a zatem nie niższy, niż u córek. Łotr 37/I obniżył procent tłuszczu o 0,13%. Wartość jego indywidualna, obliczona z 8-miu par córek — matek, równa się 3221 kg. ml. o 3,25% tł. Według obliczenia W. Szczekin-Krotowa (za okresy całej laktycji) jego indeks wynosi — 4260 kg. ml. o 3,30% tł. Stadnik Łotr 37/I jest półbratem Metala 26/I i Nagłego Wniosku 50/I, gdyż pochodzą oni po tej samej matce Dakocie 194/P. I. Ojciec Łotra 37/I, Gładysz 1/I, był lepszym stadnikiem, niż Kalif 11/I, który jest ojcem obydwu półbraci Łotra 37/I, tak iż trzeba sądzić, że ten ostatni jest genetycznym minuswariantem w potomstwie Gładysza 1/I i krowy Dakoty 194/P. I.

W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Ruszcza (dane zupełnie pełne są tylko z lat 1928 — 32, a przeciętna wzięta 1928 —30) Łotr 37/I przesunął krzywą wydajności pogłowia pod węględem mleczności nieco w kierunku pluswariantów, odwrotnie zaś działał co do procentu tłuszczu. Z tablic koleracji (patrz przedstawienie graficzne) wyni-

ka, że stadnik Łotr 37/I, trafiając w oborę o niskim poziomie użytkowości, zwłaszcza o niskim procencie tłuszczu, nie mógł jego podnieść, lecz znacznie obniżył.

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPŁYWU
ŁOTRA 37 I
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



Podprąd Hetmana 33.

Stadnik Hetman 33 daje, obok Starościca II — 35, początek drugiej, wielkiej gałęzi prądu krwi Starosty I. Ta sublinja jest mniej liczna, początkowo mało rozpowszechniona i nie posiada w pierwszych generacjach większego znaczenia hodowlanego. Tylko dzięki Senatorowi 13/II, synowi stadnika Krakusa 39, sprowadzonego z Jodłownika do b. Kongresówki, linja Hetmana 33 opanowuje najpierw oborę krośniewicką, a później niektóre inne obory, nabywające materjał zarodowy w Krośniewicach. Naogół linja Hetmana 33 — Senatora 13/II stanowi w początkowych generacjach jeden z gorszych prądów krwi w bydle czerwonem polskiem, chociaż, jak w każdej linji, są tam również niektóre osobniki „outsiders“ bardzo dobre. Jednak w ostatnich generacjach w obrębie obydwóch podprądów Krakusa i Bruno-Fisa zjawiają się osobniki o wybitnej użytkowości, dzięki czemu całą sublinję Hetmana 33 można postawić w rzędzie nawet lepszych linij w prądzie Starosty.

Hetman 33 był omówiony wyżej, z jego synów jedyny znany jest —

Hetman 48 od Karaśki 14, urodzony w 1903 w Jodłowniku, został sprzedany do Kobiernic.

O użytkowości jego potomstwa żeńskiego danych brak, z potomstwa zaś męskiego w księgach rodowych figuruje jeden Neron 72 .

Neron 72 ZP, odznaczał się umaszczeniem czerwonem, śluzawicą jasną, którą odziedziczył prawdopodobnie od matki, Góralki 330. Mierzony

w wieku 2 lat, miał pomiary przewyższające znacznie normę, — w kłębie 140 cm., głębokość klatki piersiowej 78 cm., długość tułowia 172, był nieco łę-gowaty.

Stadnik ten był o wartości użytkowej średniej, gdyż przeciętna z có-rek wypadła 2152 kg. ml. o 3.91 tł., a procent tłuszczu wahał się 3.60 do 4.60%. W odniesieniu do przeciętnej wydajności obory Jodłownik za r. 1924 (2453 — 3,90% tł.), Neron 72 ZP obniżał mleczność.

Po Neronie 72 ZP pozostało dużo męskiego potomstwa, kilka sztuk poszło do b. Królestwa. Najważniejsze są Wojewoda 28, tworzący sub-linję Wojewody 28 — Krakusa 29 — Senatora 13/II i sublinje Nero-na II — 617 — Fisa 465.

Sublinja Wojewody 28.

Wojewoda 28 z obory Jodłownik był sprzedany do Królestwa.

Niestety o jego cechach morfologicznych danych brak, o wartości zaś użytkowej można przypuszczać, że był niezłym stadnikiem, gdyż jego jed-na znana córka Borówka II-454MTR posiadała wysoki przeciętny procent tłuszczu 2710—4.06. Jego współczynnik chowu krewniaczego f = 0.0625 na Hetmana 33. Pozostawił kilka synów, z których Krakus 39 stanowi dalszy ciąg prądu Starosty I, Jodłownickiego.

WOJEWODA 28 — 1 c. 2710 — 4.06 — f = 0.0625 — Rod. 18

- MARCULA 219/7 BP — 4 l. 2435 — 3.80
  - MARCULA ZIEL. 27 — 3 l. 1025 kg.
  - HETMAN 33 — 4 c. 2426 — 3.79
    - STAROSTA I. G. — 17 p. 2220 kg.
    - NIEDZIELA 1 — 2 l. 1970 kg.
- NERON 72 BP — 3 c. 2152 — 3.91
  - GÓRALKA 330 — 3 l. 3210 — 4.61
  - HETMAN 48 BP
    - HETMAN 33 — 4 l. 2426 — 3.79
      - STAROSTA I.-J. — 11 p. 2220 kg.
      - NIEDZIELA 1 — 2 l. 1970 kg.
    - KARASKA 14 — 3 l. 2610

Krakus 39 od Capki 23, urodzony 9. X. 1912 w Jodłowniku, został sprzedany od Krośniewic. O jego cechach morfologicznych danych brak. Potomstwo Krakusa 39 charakteryzuje się bardzo niskim procentem tłusz-czu, który waha się niżej granicy minimalnej dla bydła czerwonego polskie-

go mianowicie 3.09—3.53% tł. Ponieważ dane o użytkowości pochodzą z czasów wojny lub bezpośrednio powojennych, niską wydajność i procent tłuszczu można poniekąd tłumaczyć wpływem czynników niedziedzicznych. Wydajności córek pochodzą przeważnie z lat kontroli 1919—1922, względnie, do roku 1925. Charakterystyczną cyfrą dla porównania jednak będzie przeciętna wydajność z obory Krośniewice za lata 1919/22.

Przeciętna wydajność z obory 2102 kg. ml. — 2.87% tł.
Przeciętna wydajność córek 2485 kg. ml. — 3.13% tł.
\+ 383 kg. ml. + 0.26% tł.

a zatem potomstwo Krakusa stało wyżej od przeciętnej wydajności z obory Krośniewice. Wartość indywidualna stadnika Krakusa 39, obliczona z porównania 3 par córek z matkami, wynosi 1931 kg. ml. o 3.43% tł., czyli, że mleczność była trochę niższą od przeciętnej z obory, a w procencie tłuszczu stadnik Krakus 39 stał o 0.56% wyżej od tej przeciętnej. Jedyny jego syn *Senator 13/II* pochodzi od Róży 65/II, sprowadzonej do Krośniewic z Małopolski Zach. W Krośniewicach Senator 13/II przebywał przez 8 lat. Umaszczenie miał ciemno-czerwone, śluzawicę szarą.

SENATOR 13/II — Rod. 19
14 p. 2803 — 3.25

Roża 65/II
2 l. 4515 — 3.45

KRAKUS 39
3 p. 1931 — 3.43

CAPKA 23

Wojewoda 28
1 c. 2710 — 4.06
p. Rod. 18

Stadnik ten, mierzony jako 4-letni, przewyższał znacznie normy bydła czerwonego polskiego, mianowicie, miał wysokość w kłębie 150 cm., głębokość klatki piersiowej 85 cm. (najgłębszy stadnik wśród bydła polskiego czerwonego), długość ciała skośna 184 cm. Wg. Sluszkiewiczówny potomstwo po Senatorze 13/II „odznaczało się przeważnie ciemnem umaszczeniem, ciemną lub czarną śluzawicą, chociaż śluzawica jasna tu i ówdzie się zdarzała; typowemi i harmonijnemi kształtami. Sarni pysk przeważał tak u potomstwa męskiego, jak i u żeńskiego i często występowała pręga grzbietowa, podżarość natomiast mniej licznie".

Senator 13/II pozostawił w Krośniewicach 43 sztuki męskiego i 53 sztuki żeńskiego potomstwa.

Męskie osobniki były przeważnie rozsprzedane do rozmaitych obór bydła polskiego czerwonego w województwach centralnych, dane zaś o użytkowości córek Senatora 13/II istnieją nie z całej ilości jego żeńskiego potomstwa, lecz tylko 35 córek.

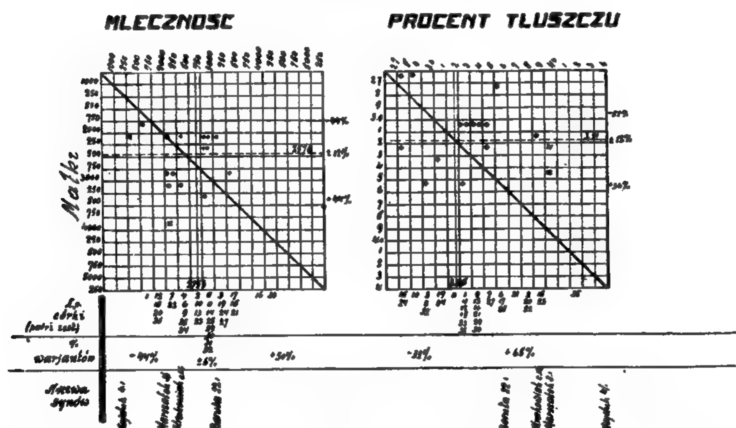
Dzięki tak znacznej ilości córek i dosyć ścisłym danym kontroli mleczności, stadnik ten nadaje się do bardzo skrupulatnych badań nad dziedziczeniem wydajności mlecznej. Jego potomstwo żeńskie nie jest pod tym

względem wyrównane. Wahania procentu tłuszczu u córek są znaczne od 2.75 do 4.60% tł., mleczność zaś minimalna niekorygowana 1787, a maksy-malna 5895 kg. (Krośniewiczanka 4362/II), co też wskazuje na jego hetero-zygotyczność w tych cechach.

Wśród matek wahania mniejsze 2,2 — 4,0% tł., 1804—4589 kg. ml. Można więc przypuszczać, że założenie genetyczne do tak nadzwy-czajnie niskiego procentu tłuszczu było już obecne w pogłowiu krośniewic-kiem, gdyż przeciętna wydajność wszystkich córek wynosi 2963 kg. ml. o 3.47% tł.

Indeks hodowlany Senatora 13/II, obliczony z 14 par córek-matek, równa się 2803 kg. ml. o 3.25% tł. Stadnik ten nieco obniżył mleczność, mi-mo zaś swojej małej wartości hodowlanej, podniósł procent tłuszczu w po-tomstwie o 0.03%.

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPŁYWU
SENATORA 13/II
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



Graficzne przedstawienie wpływu Senatora 13/II na potomstwo i po-głowie obory potwierdza, że rozszczepienie i zmienność procentu tłuszczu wśród potomstwa Senatora jest bardzo znaczne, natomiast zmienność mlecz-ności jest względnie mała. Mimo obniżenia mleczności w potomstwie Sena-tora 13/II, ponad przekątną znaduje się nawet więcej o jedną córkę, niż poniżej jej. W procencie tłuszczu widoczna stanowcza przewaga córek Se-natora 13/II nad ich matkami.

Przeciętna wydajność z obory Krośniewice była obliczona dla córek Senatora 13/II za 1922—28 lata kontroli (2753—3.28), dla matek 1919—27 (2576—3.21) i, jak się okazuje, wydajność przeciętna z ogółu potomstwa żeńskiego, jak również i wartość indywidualna stadnika Senatora 13/II, stała znacznie wyżej od poziomu wydajności pogłowia w oborze Krośnie-wice. Stąd stadnik Senator 13/II, choć sam miał niską wartość indywidual-

ną, bewględnie przyczynił się do stopniowego podniesienia poziomu użytkowości w Krośniewicach i, bardzo być może, przygotował grunt dla dalszej selekcji, zwłaszcza na wyższy procent tłuszczu.

Z męskiego potomstwa Senatora 13/II nie wszystkie stadniki posiadają dane o wartości użytkowej. Mniej lub więcej pewnie określone są wartości tylko stadników Marszałka 3/I, Boruty 22/I, Apisa 41/II i Krakowiaka c. 116.

Syn Senatora *Hajduk 4/I*, pozostawił w Łasku tylko jedną córkę, Godną 244/II o wydajności 1900 kg. i 3.93% tł. Jak na wnuczkę Senatora 13/II, jest to procent tłuszczu bardzo wysoki. Ponieważ Hajduk 4/I posiada wśród swego męskiego potomstwa tak wybitnego stadnika, jak Mściwój 88/I, należy go zaliczyć do lepszych stadników w linji krwi Krakusa 39 — Senatora 13/II. Jeżeliby się udało odszukać jescze gdziekolwiek, oprócz zamieszczonych tu osobników, potomstwo męskie lub żeńskie, tego stadnika, to istnieje wielkie prawdopodobieństwo, że osobniki te mogły być nie gorsze od Mściwoja 88/II lub jego siostry Godnej 244/II.

Mściwój 88/II po Malwie 329/II, urodzony w r. 1923 w Łasku, został sprzedany do Wieprzowego Jeziora. Odznaczał się umaszczeniem ciemno - czerwonem, podżarem, śluzawicą ciemną z obwódką. Naogół jego wymiary są ponad normę dla bydła czerwonego polskiego, klatka piersiowa głęboka i dosyć duża długość tułowia. Oceniony względnie nisko, na 71 punktów. Powodem tego były niewielkie wady pokroju, o których wnioskować można z następującej opinji inspektora: „nietypowy, łeb fryza (?), długie rogi, srokate potomstwo". Senator 13/II, dziadek Mściwoja 88/II, ojciec ostatniego Hajduk 4/I i matka jego 59/IIIKHP. nie dawały potomstwa srokatego, tak iż srokatość mogła wnieść w genotyp potomstwa Mściwoja 88/II tylko jego matka Malwa 329/II (bez pochodzenia). Jeżeli jednak nawet tak jest, to nie ma to zbytniego znaczenia, gdyż krowa Malwa 329/II wniosła w genotyp Mściwoja 88/II prawdopodobnie również swój wysoki procent tłuszczu (4.08%) (patrz rodowód Mściwoja).

MŚCIWÓJ 88-II — Rod. 20
3428 — 4.49

MALWA 329-II
2 l. 2511 — 4.08

HAJDUK 4-I
1 c. 1900 — 3.93

odb 15-61/III
1 l. 3300 — 3.1

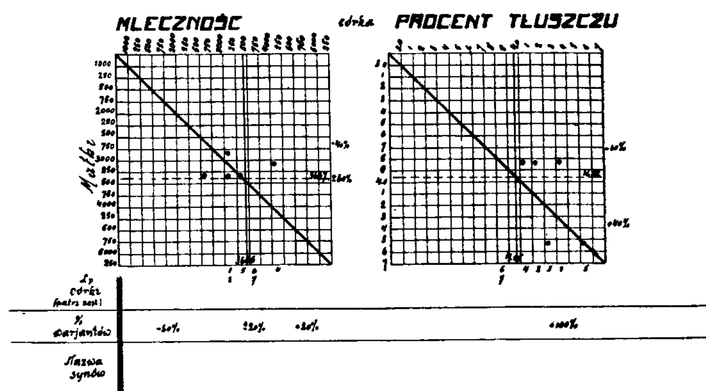
SENATOR 13/II
14 p. 2803 — 3.25
p. Rod. 19

Pochodzenie po wysokotłuszczowych rodzicach, wyrównanie jego potomstwa pod względem wysokiej mleczności oraz bardzo wysokiego procentu tłuszczu, wskazuje wyraźnie, że stadnik Mściwój był homozygotą, pod względem tych cech (wahanie mleczności u potomstwa 2770—4378, procentu tłuszczu 3.86 — 4.58% tł.).

Użytkowość żeńskiego potomstwa Mściwoja 88/II jest wybitnie wysoka, tak iż na podstawie tak dodatniego wpływu na potomstwo Mściwoja 88/II można postawić go na czołowe miejsce wśród reproduktorów rasy czerwonej polskiej.

Mleczność stadnik ten utrzymał na poziomie o 40 kg. wyższym, niż poziom matek jego córek, poza tem, przy przeciętnym procencie tłuszczu matek 4,23% podniósł go jeszcze o 0,13%. Stąd wartość indywidualna hodowlana Mściwoja 88/II z 5-ciu par córek - matek oblicza się na 3428 o 4.49% tł.

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPŁYWU
MŚCIWOJA 88_II
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Wieprzowe Jezioro dla córek za r. 1929/30, dla matek r. 1927/30, wpływ Mściwoja 88/II wyraża się w bardzo znacznem przesunięciu krzywej pogłowia w kierunku pluswariantów i względnie małem pogorszeniu mleczności tego pogłowia.

Potomstwo po tym najlepszym czerwonym stadniku należy cenić na wagę złota, wyszukać, jeśli jest sprzedane, i wykorzystać w pierwszym rzędzie w tej samej oborze lub oborach o podobnym składzie genetyczno-rodowodowym.

Następny syn Senatora 13/II, *Marszałek 3/I*, pozostawił w oborze Leśmierz 16 sztuk potomstwa żeńskiego i 2 stadników.

Procent tłuszczu u córek Marszałka 3/I waha się nieznacznie od 3,15 do 4.04 w odchyleniach skrajnych, wziętych z różnych lat kontroli i 3.44 do 3.86% z wydajności przeciętnych z szeregu lat kontroli. Naogół Marszałek obniżył o 350 kg. mleczność, lecz znacznie podniósł o 0.39 procent tłusczzu, który w Leśmierzu, wskutek domieszki krwi czerwonych ras obcych, był niski. Indeks stadnika wynosi 2363—4.00% tł., w porównaniu z indeksem jego ojca Senatora 13/II jest bardzo wysoki (procent tłuszczu).

Z porównania wydajności przeciętnej z obory Leśmierz za lata 1925/29, która równa się 2935—3.40%, z przeciętną wydajnością ze wszystkich córek Marszałka 3/I — 2791—3.61, wynika, że on obniżył nieco mleczność w oborze, natomiast podniósł trochę procent tłuszczu (o 0.21%).

Boruta 22/I, po Senatorze 13/II i matce 19/II, został sprzedany do dobrej obory Ozorzyn.

Dlatego użytkowość potomstwa po Borucie 22/I, który właściwie się nie nadawał do tej obory, jest średnia, jednak znacznie wyższa, niż u opisanych już stadników — synów Senatora 13/II.

Indeks hodowlany Boruty 22/I (z 3 par córek-matek) równa się 3529 kg. o 3.67% tłu. Stadnik ten podnosił w potomstwie tak mleczność jak i procent tłuszczu. W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Ozorzyn za rok 1926—9 (2783 o 3.72%) wydajność przeciętna z 4-ch córek Boruty 22/I jest niższa o 0,11% tł. i tylko przewyższa mlecznością o 69 kg. ml. Jego 2 córki, urodzone w latach późniejszych (1928 r.), a nie wzięte tu do obliczeń, wykazują się niewspółmiernie wysokim procentem tłuszczu, mianowicie: 3.90—4.52% tł.

Czardasz 4/I po matce 59/II i Senatorze 13/II wyróżnia się w potomstwie tego ostatniego tem, że dał jedną córkę - rekordzistkę, Zazulę 770/II, o przeciętnej wydajności za trzy lata kontroli (wg. Krotowa) 5649 kg. i 4.05% tł. Maksymalna mleczność tej krowy wynosi 6465 kg. ml. 4.28% i 276 kg. tłuszczu.

Oberek 5/II po matce 6R/II i Senatorze 13/II nie miał potomstwa żeńskiego, z potomstwa zaś męskiego znany jest stadnik *Amor 55/II,* po matce 17/II, urodzony w r. 1921 w Łasku, został sprzedany do Nieborowa i Domaniewic.

Użytkowość jego potomstwa jest średnia, jednak, jak na linję Senatora 13/II, dość znaczna. Naogół Amor 55/II podniósł w potomstwie mleczność i procent tłuszczu o 11 kg. ml. i 0.07% tł., skąd wartość jego indywidualna równa się 2296 kg. ml. o 3,84% tł., wydajność przeciętna potomstwa Amora 55/II = 2215 kg. ml. — 3.70% tł. różni się od przeciętnej wydajności z obory o + 299 kg. ml. — 0.17% tł.

Krakowiak c. 116 syn Senatora 13/II i Emerytki 237/II, urodzony w r. 1921 w Krośniewicach i był sprzedany do Białokrynicy.

O cechach morfologicznych danych niema, gdyż stadnik ten funkcjonował w oborze Białokrynica bez licencji. Natomiast o użytkowości potomstwa Krakowiaka c. 116 istnieją wyniki kontroli wydajności mlecznej 11 jego córek.

Z porównania wydajności czterech córek z ich matkami okazuje się, że Krakowiak c. 116 podniósł w potomstwie dosyć znacznie procent tłuszczu o 0.19 i tylko obniżył o 49 kg. mleczność. Wynika stąd, że wpływ Krakowiaka c. 116 na potomstwo był zupełnie dodatni, o czem świadczy też je-

go względnie wysoki indeks hodowlany, który wynosi 2634 kg. ml. o 4.04% tł.

Przeciętna wydajność wszystkich córek Krakowiaka c. 116 w stosunku do przeciętnej wydajności z obory Białokrynica (za r. 1928/29) ustępuje tylko pod względem procentu tłuszczu, natomiast stoi wyżej pod względem mleczności.

Przeciętna wydajność użytkowa wszystkich córek	2622 kg. ml.	— 3.82% tł.
Przeciętna wydajność z obory	2272 kg. ml.	— 3.90% tł.
	+ 349 kg. ml.	— 0.08% tł.

Naogół Krakowiak c. 116 wpłynął dodatnio tak na wydajność z obory potomstwa, jak pośrednio i na wysokość przeciętnej wydajności z obory, gdy pod względem procentu tłuszczu przesunął nieco krzywą wydajności pogłowia w kierunku pluswariantów. Ponieważ jego matka Emerytka i ojciec Senator mieli niski procent tłuszczu, wysoką wartość użytkową Krakowiaka c. 116 pod tym względem (4,04%) należy przypisać nietylko wpływom otoczenia, lecz dodatnim wpływom chowu krewniaczego, następnie dobremu „nicking" — połączeniu krów, pluswariantów z genotypami rodziców. Krakowiak c. 116 jest zinbredowany na Senatora 13/II i współczynnik jego f = 0.25.

Z męskiego potomstwa po Krakowiaku c. 116 istnieją dane tylko o dwóch licencjowanych stadnikach, Senatorze 75/II i Bemciu 76/II.

Senator 75/II pozostawił w Białokrynicy jedną córkę o dosyć niskiej wydajności mlecznej, — 2918 kg. ml. i 3,51% tł.

Apis 41/II miał wyrośnięcie słabe, budowę jednak prawidłową i harmonijną. Ocena licencyjna wynosi 84 punkty, — bardzo wysoka. Z obserwacji inspektora wynika, że Apis 41/II miał wiele nieskutecznych pokryć, pozatem, że stadnik ten może się przyczynić do obniżenia tłuszczu, gdyż ma rodowód o niskim procencie tłuszczu żeńskich przodków.

Z braku danych o użytkowości matek potomstwa żeńskiego po Apisie 41/II trudno sądzić o tem, jaki wpływ na potomstwo wywarł. Przeciętna wydajność potomstwa, względnie, procent tłuszczu, w porównaniu do tegoż jego ojca Senatora 13/II jest dosyć wysoka, wynosi bowiem 2826 kg. ml. o 3.79% tł. W zestawieniu z przeciętną wydajnością z obory Tarnowatka, gdzie Apis 41/II pozostawił 4 córki, wydajność tych córek stoi prawie na jednym poziomie pod względem procentu tłuszczu (— 0.01% tł.), natomiast znacznie wyżej pod względem mleczności (+ 399 kg. ml.).

Sublinja Nerona II-617-Fisa 465.

Neron II-617 krótki okres czasu przebywał w Czasławiu. Danych o jego cechach morfologicznych i o użytkowości potomstwa niema. Stadnik ten zasługuje na uwagę, jako łącznik, pomiędzy linją boczną Hetmana 33 — Nerona 72, a sublinją Nerona II-617 — Bruno 1545 — Fisa 465.

Jego syn, *Bruno 1545*, urodził się w Czasławiu, po matce Barwinie, pozostawił potomstwo — 4=ch stadników Fisa 465, Greka, Ferdka i Egona.

Fis 465MTR od Alfy 263, urodzony w r. 1919 w Czasławiu, został sprzedany do Toporzyska. Umaszczenie: ciemno=czerwone, podpalane, ślu= zawica ciemna. O innych cechach morfologicznych danych niema.

Użytkowość potomstwa, które stadnik ten pozostawił w oborze To= porzysko, jest dosyć wysoka, równa się 2765 × 3.91, chociaż w porówna= niu z matkami córki Fisa 465MTR miały niższy procent tłuszczu o 0,21%. Indeks hodowlany teg o stadnika w oborze toporzyskiej wynosi 3682—3.70. Wpływ Fisa 465 na pogłowie w oborze Toporzyska widoczny jest już z porównania jego indeksu oraz przeciętnej wydajności jego córek z prze= ciętną wydajnością z obory za te lata, kiedy doiły się córki Fisa 465.

Przeciętna wydajność 4=ch córek Fisa	2765 kg. ml.	o 3.91%
Przeciętna wydajność z obory Toporzyska r. 1927/28	2320 kg. ml.	o 4.00%
	+ 445 kg. ml.	— 0.09%

to znaczy, że stadnik Fis 465, utrzymując mleczność na poziomie obory Toporzysko, nie był odpowiednim reproduktorem dla tej hodowli pod względem procentu tłuszczu.

Gorzej się przedstawia wartość hodowlana Fisa 465 w oborze Jedli= cze, gdzie jest 7 córek tego stadnika. Tu on obniżał wydajność mleczną po= tomstwa o 439 kg. ml. i 0,35% tł. W porównaniu do przeciętnej z obory Jedlicze wydajność potomstwa po Fisie 465 stoi jednak o 152 kg. ml. i 0,02% tł. wyżej. Zatem nizka wydajność jego potomstwa spowodowana tylko nie= sprzyjającemi warunkami bytowania (żywienia) w oborze Jedlicze.

Z synów Fisa 465 kontrolowane potomstwo żeńskie posiadają stad= niki: *Topór XVIII=6* (ob. Łętownia, 2 córki o wyd. 2121—3,91), *To= pór—3/81 oł.* (Chrobacze, 2 c. o wyd. 2126—4.01), *Maciek 518* (ob. Stani= słówka, 4 c. o wyd. 2894—3.89, Indeks — 3818—4.05, + 1085 kg. ml. + + 0.10% tł.).

Grek, urodził się w 1920 r. od Łaski 267MTR; był sprzedany do obo= ry Wolica, gdzie pozostawił 5 córek o kontrolowanej wysokiej mleczności i bardzo wysokim procencie tłuszczu.

Z porównania córek z matkami indeks hodowlany Greka wypada na 5759 kg. ml. o 4.59% tł., czyli jest najwyższym indeksem w całem pogłowiu bydła czerwonego polskiego.

W stosunku do rekordowej wydajności przeciętnej z obory Wolica, sięgającej prawie 190 kg. tłuszczu rocznie, przeciętna wydajność córek Gre= ka jest niższa tylko o 0.16% tł., natomiast wyższa o 197 kg. ml. pod wzglę= dem mleczności. Dla oceny wartości hodowlanej stadnika Greka małe obni= żenie procentu tłuszczu nie gra wielkiej roli, gdyż przeciętna wydajność dla

całej obory Wolica obliczona była tylko z wydajnością 11 sztuk krów, wśród których znajduje się 5 córek Greka.

Absolutnie biorąc i porównując ze skrajnymi pluswarjantami wydajności w całym Związku Krakowskim, wydajność potomstwa żeńskiego po stadniku Greku jest bardzo wysoka. Jedyny jego syn, Lis 908, ma tymczasem tylko 2 córki w oborze Łętownia. Przeciętna wydajność ich wynosi 2391 kg. ml. i 4.11% tł.

Swoją wybitnie wysoką wartość hodowlaną stadnik Grek odziedziczył od jego ojca stadnika BrunoMTR. Dowodem tego, jakkolwiek wydajność mleczna matki Greka jest niezupełna, może służyć wysoka również wydajność potomstwa półbraci Greka, stadników Egona i Fisa, pochodzących po złej krowie Alfie 263MTR (2588 — 3.40% tł.). Ponieważ i syn Fisa 465MTR, stadnik Topór XV-211 wykazał się w potomstwie żeńskiem wysokim tłuszczem (indeks hodowlany równa się 2618 kg. ml. i 4.36% tł.), można śmiało twierdzić, że prąd Starosty I. Jodł. (sublinja Nerona) jeszcze się nie skończył, że niesie w sobie bardzo cenne zespoły genów wydajności mlecznej i że, właściwie, można ten prąd krwi postawić na czołowe miejsce wśród linij męskich bydła czerwonego polskiego.

Wysoką wydajnością wyróżnia się również *stadnik Ferdek*, półbrat Fisa 465MTR i syn Bruno 1545. Jego jedna córka, Jarucha 2395 miała maksymalną wydajność 4000 kg. ml. o 4.74% tł.

Drugi brat Fisa 465 i Greka, *stadnik Egon* pozostawił jedną córkę o wydajności jeszcze wyższej, — 4651 kg. i 4.21% tł.

TOPÓR XV-211 MTR
9 p. 2618 — 4.36
Rod. 21

- DORA 244-MTR
  - JAGUSIA I-3 OT.
    - WISŁOKA 89-BP 2316 — 4.01 p. Rodz. Litwinki 261
    - PAŹDZIERZ II-BP 2 p. 2469 — 3.47 p. Rod. 23
      - CZESZKA 8 3 l. 1965 kg.
      - HETMAN 33 p. Rod. 18
  - KMICIC 125-ZP. 5 p. 930 — 4.34 f = 0.0312
    - RÓŻANA 36-ZP 6 l. 2735 — 3.72
    - JODŁOWNIK I-ZP 5 c. 1760 — 3.87
      - Wieńczula 192/138 4 l. 3180 — 3.42 p. Rodzinę 6
      - TOPÓR 265 p. Rod. 23
- FIS 465 — MTR 4 p. 3682 — 3.70
  - ALFA 263-MTR 1 l. 2788 — 3.40
  - BRUNO 1545
    - BARWINA
    - NERON II-617
      - WINOCHA Zw.
      - NERON 72-BP p. Rod. 18

Topór XV=211, syn Fisa 465 i Dory 244, urodził się w Rabie Wyżnej, gdzie przebywał kilka lat i dał 9 sztuk żeńskiego potomstwa i 7 stadników. Przeciętna wydajność jego córek równa się 2661 kg. ml. i 4.07% tł. Z porównania z wydajnością ich matek wynika, że Topór XV obniżał o 49 kg. ml., podnosząc równocześnie o 0,29% tłuszczu w potomstwie. W stosunku do pogłowia obory Raba Wyżna przeciętna wydajność córek Topora XV stoi również pod względem mleczności niżej o 78 kg. ml., pod względem zaś procentu tłuszczu — wyżej o 0.05% tł. Indeks hodowlany Topora XV wypada na 2618 — 4.36.

Jego syn *Dzięcioł 4253* w ob. Niskołyży dał 4 córki o wyd. przec. 2140—4.09 i podniósł wydajność w tej oborze o+424 kg. ml. i o —0.01% tł. Indeks Dzięcioła oblicza się na 2015—4.11 (—125 kg. ml. + 0.02% tł.).

Wreszcie pozostaje do omówienia jeszcze krótki podprąd w linji Starosty I. mianowicie: *podprąd Cisonia — Wojaka 454/3*. O stadniku Cisoniu wogóle w księgach obrowych w Jodłowniku znajduje się tylko wzmianka, skąd dowiadujemy się, że był on ojcem *Wojaka 454/3*. Stadnik ten, urodzony w r. 1896, funkcjonował w Jodłowniku i Limanowej.

Pochodzi on po sławnej wg. R. Prawocheńskiego, srokatej Kocyłce 453 (która właściwie niema żadnego pochodzenia i nie stworzyła żadnej linji żeńskiej). Użytkowość całego potomstwa żeńskiego po Wojaku 454/3

jest średnia, równa się	2264 × 3.70,
przeciętna wydajność z obory Jodłownik r. 1906/12	2642 × 3.77
	— 378 — 0.07%

czyli, że stadnik Wojak 454/3 spowodował małe obniżenie poziomu użytkowości w Jodłowniku.

Te same ujemne wyniki wpływu Wojaka 454/3 daje porównanie jego córek z matkami (3 pary), gdzie wprawdzie podniósł on nieco procent tłuszczu. Indeks hodowlany Wojak 454/3, obliczony z tego porównania wydajności córek i matek (3 pary), wynosi 2286 × 3,81, a zatem pod względem mleczności jest niższy od poziomu użytkowości obory, procent zaś tłuszczu (możliwe, że przy większej ilości par matek-córek tego by nie było) stoi ponad tym poziomem.

Z męskiego potomstwa Wojaka 454/3 znane są Wojak II-38, Fryz 11 i Bochenek 12. Szczegółowych opisów cech morfologicznych tych stadników niema, o użytkowości zaś potomstwa wiadomo co następuje:

Wojak II/38 pozostawił 2 córki o przeciętnej wydajności 2064 kg. i 4.13% tł.

Fryz II po matce Fryzce 199, dał w oborze Kobiernice 7 stadników i 2 córki o przeciętnej wydajności 2696 kg. ml. i 3.64% tł., *Bochenek 12* pozostawił jedną córkę o wydajności 2700 kg. ml. i 3.80% tł.

Wyniki.

Z 86 stadników, należących do prądu Starosty I. Jodłownickiego, których żeńskie potomstwo było kontrolowane pod względem wydajności mlecznej, tylko 46 stadników mogło być ocenionych użytkowo przez porównanie wydajności przeciętnej córek każdego stadnika z przeciętną wydajnością obory, gdzie ten stadnik przebywał. Pozatem tylko dla 37 stadników tego prądu krwi można było obliczyć wskaźniki hodowlane, gdyż posiadały one odpowiednią ilość par (minimum trzy pary) porównywanych użytkowo córek i matek.

1. Z porównania przeciętnej wydajności córek każdego stadnika z przeciętną wydajnością mleczną obory, gdzie ten stadnik przebywał, wynika, że prąd Starosty I. Jodłownickiego nagół nieco podniósł procent tłuszczu ponad poziom i utrzymywał mleczność na poziomie przeciętnej mleczności tych obór, gdzie stadniki z prądu Starosty I. się znajdowały, mianowicie:

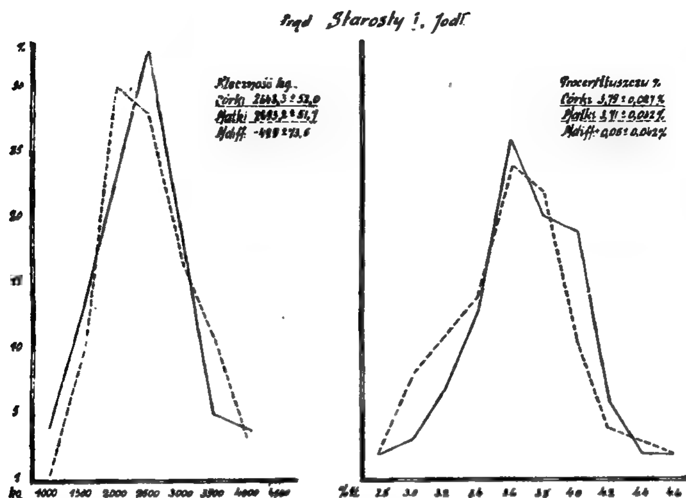
Ilość stadników z prądu Starosty J. Jodłownickiego, które w porównaniu do przeciętnych wydajności różnych obór, gdzie one przebywały, wydajności swego potomstwa podnosiły albo obniżały.

	Podnosiły % tłuszczu	Podnosiły mleczność	Obniżały % tłuszczu	Obniżały mleczność	Razem sztuk	Podnosiły jednocześnie % tłuszczu i mleczność
Ilość osobników	25	24	19	20	14	10
w %% ogóln. ilości	56,8	53,7	43,2	46,3	100%	25,0

Dąb 20
Hetman 33
Kosynier 84 R
Num.-Clausus 25/I B
Lubczyk 41/I B
Litawor 6/I
Krakus 39
Senator 13/II
Sęp 100/I
Iris 130/II
Ułan 50/I

2. Z porównania przeciętnej wydajności córek każdego stadnika z wydajności ich matek wynika, że na 34 stadników obliczonych 25 (73,5%) podnosiły procent tłuszczu w potomstwie, natomiast 21 (56,7%) stadników na 37, obliczonych tylko pod względem mleczności, obniżyło mleczność. To też ocena tym sposobem potwierdza poprzedni wniosek, że prąd Starosty I. nagół podniósł procent tłuszczu przy nieznacznem obniżeniu, względnie, przy utrzymaniu przeciętnej wydajności potomstwa na poziomie mleczności tych obór, gdzie ten prąd jest rozpowszechniony. Wniosek ten potwierdza również i zestawienie graficzne krzywych wydajności córek po stadnikach z prądu Starosty I. i wydajności matek tych córek. Różnica pomiędzy mlecznościami tych dwóch grup krów wynosi — 49,9 $\pm$ 73,5 kg. i jest sta-

tystycznie nieistotną, pomiędzy zaś przeciętnemi wydajnościami tłuszczu córek i matek różnica wynosi + 0,08 + 0,042% tł., czyli jest realna, gdyż przekracza błąd dwukrotnie przy 150 osobnikach (obliczone przed 1933 r.).



3. Na zasadzie obliczonych indeksów hodowlanych można wyróżnić wśród wszystkich opracowanych stadników (37) trzy grupy użytkowo lepsze:

1. Grupa stadników o wysokiej mleczności i wysokim % tłuszczu. (ponad 3000 kg. i 4% tł.)

1. **Mściwoj 88/II**
2. **Lubczyk 40/I B.**
3. **Łoskok 43/I B.**
4. **Grek**

2. Grupa stadników o wysokim % tłuszczu. (ponad 4% tł.)

1. **Olbrzym 33/II**
2. **Mazepa 44/II**
3. **Narcyz 33/I**
4. **N. Wniosek 50/I B.**
5. **Migdał 21/**
6. **Wierny**
7. **Litawor 6/I**
8. **Krakowiak c. 116**
9. **Marszałek 3/I**
10. **Topór XV—211**

3. Grupa stadników o wys. mleczn. (ponad 3000 kg.) przy śred. % tł. (ponad 3,5%)

1. **Kompan 38/I B.**
2. **Kapral 87 R.**
3. **Boruta 22/I**
4. **Fis 465 MTR**
5. **Babiarz 57/I B.**
6. **Sęp 100/I**

Pozatem do grupy stadników, które odegrały nader poważną rolę w tworzeniu materjału zarodowego bydła czerwonego polskiego, o wartości hodowlanej powyżej średniej, można zaliczyć stadniki: 1) Gładysza 1/I i 2) Kalifa 11/I. Męskie potomstwo po tych stadnikach należy właśnie do wyżej zamieszczonych grup reproduktorów o lepszych indeksach hodowlanych.

Bezwzględnym minuswarjantem w prądzie Starosty I. Jodłownickiego jest stadnik Łotr 37/I, który obniżał procent tłuszczu w potomstwie w porównaniu nietylko z matkami tego potomstwa, lecz i z przeciętną wy-

dajnością obory, gdzie córki Łotra 37/I przebywały. Stadników Senatora 13/II i Krakusa 39, które wykazały niski procent tłuszczu w potomstwie, nie należy zaliczać do minuswarjantów, gdyż podniosły one procent tłuszczu potomstwa, zarówno w porównaniu z populacją matek, jak i w porównaniu z przeciętnemi wydajnościami odpowiednich obór.

4. Chów krewniaczy w prądzie Starosty I. Jodłownickiego występuje w stopniu dosyć słabym. Na 81 zbadanych użytkowo i rodowodowo stadników było tylko 19 stadników zinbredowanych, wśród zaś krów, pochodzących po stadnikach z tego prądu wyróżniano tylko 75 sztuk. Natężenie chowu krewniaczego, obliczone za pomocą wzoru Wright'a, waha się tak u krów, jak u stadników zinbredowanych od 0,0163 do 0,250. Wpływ chowu krewniaczego na wydajność zinbredowanych osobników uwidacznia następujące zestawienie:

Chów krewniaczy w prądzie Starosty I. Jodłownickiego:

Nazwa zimbredowanego stadnika	Stopień imbredu wg. Wright'a	Mleczność	% tłuszczu
1. Bolek 506 na Nurka 502	0,250	+	— (Miecznik)
2. Kompan 38/I na Miecznika	0,125	+	±
3. Migdał 20/I na Miecznika	0,0625	±	+
4. Nurek 47/I na Agronomję	0,125	?	—
5. Lubczyk 43/I B. na Altanę	0,125	+	±
6. Wojewoda 28 na Hetmana 33	0,0625	+	+
7. Wojak II-38 na Wojaka 454/3	0,250	+	±
8. Budrys 88/I na Miecznika 15R.	0,0163	? doskonałe formy ciała	?
9. Tenor 110/II na Litawora 6/I	0,250	? jeszcze nie znane	?
10. Sęp 101/I na Miecznika 15-R.	0,0625	+	+

Jako przykład dodatniego wpływu chowu krewniaczego mogą posłużyć stadniki Lubczyk 43/I B, Kompan 38/ B, Sęp 100/I i Wojewoda 28. Wśród krów zinbredowanych zupełnie ujemne wyniki dał chów krewniaczy tylko w 17,4% wypadków, w 60% zaś wypadków zupełnie dodatni. To też można przypuszczać, że przy natężeniu chowu krewniaczego na linje Starosty I, nie sięgającem ponad f = 0,250, w bydle rodowodowem można spodziewać się zawsze dodatnich wyników.

5. Najlepszą sublinją w prądzie Starosty I, która stanowi właściwie trzon tego prądu, jest sublinja: Starościca II/35 — Hurka 502 — Miecznika 15R — Gładysza 1/I. Sublinja ta zawiera najwięcej stadników o wysokich indeksach hodowlanych i o wysokich wydajnościach potomstwa żeńskiego i męskiego. W tej sublinji należy wyróżnić linję stadnika Gładysza 1/I z wybitnem potomstwem męskiem jak np. Kalif 11/I, Lubczyk 40/I, Litawor 6/I i Łoskot 43/I B. Z tych stadników Kalif 11/I i Litawor 6/I tworzą dwie, bardzo dobre pod względem użytkowości linje w podprądzie Gładysza 1/I, tak iż wobec braku danych o innych podprądach z linji Sta-

rosty I zdaje się reprezentują one wyłącznie tę linję w centralnych województwach i na Kresach Wschodnich. W sublinji Kalifa 11/I najlepszą progeniturę mają stadniki Nagły Wniosek 50/I B, następnie Nurek 47/I, Wierny 36/I, Narcyz 33/I, Sęp 100/I, Babiarz 57/I B, które dały bardzo dobre potomstwo. O wartości hodowlanej wymienionych stadników trudno jednak sądzić, gdyż wydajność potomstwa ich, wzięta do oceny, pochodzi przeważnie z pierwszych laktacyj.

Drugą linją boczną w sublinji Starościca II — Miecznika 15R jest linja Kaprala 87/R. Tu wyrónżiły się tylko przekazywaniem wysokiego procentu tłuszczu na potomstwo stadniki Mazepa 33/II i Olbrzym 34/II. O dalszem postomstwie po tych stadnikach, a więc o dalszym ciągu linji bocznej Kaprala 87R obecnie danych niema, tak że o znaczeniu tej linji dla hodowli bydła czerwonego polskiego nic powiedzieć nie można.

Sublinja Hetmana 33 — Hetmana 48BP — Nerona 72BP, która się rozgałęzia na dwie linje boczne Wojewody 28 i Nerona II-617, jest w pierwszych generacjach znacznie gorszą od wyżej omówionej sublinji Starościca II — Miecznika 15R.

Linja boczna Wojewody 28 — Senatora 13/II przedstawia gałęź prądu Starosty I o najniższym procencie tłuszczu poszczególnych osobników, który wprawdzie stopniowo, z biegiem generacyj, wznosi się do tak wybitnej wysokości, jak np. procent tłuszczu u potomstwa po stadniku Mściwoj 88/II.

Również linja boczna Nerona 72BP — Nerona II/617 — Bruno 1545, początkowo o użytkowości średniej, w ostatnich jednak generacjach (Fis, Grek, Egon, Ferdek, Topór XV-211) wykazuje się tak wysokiemi wydajnościami, że podnosi znaczenie dla hodowli zarodowej nietylko tej sublinji, lecz i wartość hodowlaną całego prądu krwi Starosty I. Jodłownickiego.

6. Występowanie w ostatnich generacjach prądu Starosty I. Jodłownickiego tak wybitnych osobników jak Mściwój 88/II, Grek i innych z linji Gładysza 1/, pozatem przynależenie do linji Starosty I. Jodłownickiego większości rodowodowych krów-rekordzistek (p. dział mleczności) dowodzą wielkiej żywotności tego prądu krwi oraz poniekąd potwierdzają, że prąd Starosty I. Jodłownickiego pod względem założeń dziedzicznych do wysokiej wydajności mlecznej, jako odrębna grupa hodowlana, w obrębie rasy czerwonej polskiej rzeczywiście istnieje.

7. Z omówionych linij bocznych w prądzie Starosty I. dla hodowli bydła czerwonego polskiego największe znaczenie osiągnęły linje: *1)* Gładysz 1/I — Litawor 6/I, następnie *2)* Gładysz 1/I — Kalif 11/I — Nagły Wniosek 50/I B, *3)* Senator 13/II — Hajduk 4/I — Mściwój 88/II, *4)* Miecznik 15R — Kapral 87-R — Olbrzym 34/II albo Mazepa 33/II i — *5)* Neron 72BP — Bruno 1545 — Grek wzgl. Fis 465MTR — Topór XV-211. Linje

te należy utrzymać, z potomstwa zaś poszczególnych stadników należy za wszelką cenę wyszukać w podrzędnych oborach i na stacjach kopulacyjnych potomstwo męskie po stadnikach: Olbrzym 33/II, Mazepa 33/II, Lubczyk 40/I B, Łoskot 43/-B, Nagły Wniosek 50/I-B, Mściwój 88/II, Grek, Sęp 100/I, Topór 211 i użyć je do rozpłodu w zarodowych oborach bydła czerwonego polskiego o zbliżonym albo odpowiednim składzie genetyczno-rodowodowym.

Linja krwi Rejenta 532.

Linja krwi stadnika Rejenta 532, importowanego z Fryzji niemieckiej w 90-tych latach zeszłego stulecia, była najbardziej rozpowszechniona i wywierała silny wpływ na hodowlę zarodową bydła czerwonego polskiego w Małopolsce Zach. w okresie od 1907 do 1922 r. W tym okresie linja krwi Rejenta 532 dała kilka wybitnych okazów męskich i żeńskich, a stadniki z tej linji funkcjonowały we wszystkich lepszych małopolskich oborach. Ponieważ linja Rejenta 532 należy, podobnie jak prądy Starosty I i Maćka-Kasztelana, do linji krwi chronologicznie najstarszych, przeto prąd ten przyczynił się w znacznym stopniu do utworzenia najstarszych, genealogicznie długich rodzin krów małopolskich.

W IV generacji prąd krwi Rejenta 532 rozszczepia się na 6 mniejszych podprądów, mianowicie:

Rejent 532 — Paździerz 11BP — Topór 265 {
- Tuman 29/12 (b. Kongresówka)
- Bohun 72/ZP
- Jodłownik 1ZP
- Piast 132BP
- Mogół Wielki 54ZP
- Bartosz 2734

Z tych 6 sublinji krwi obecnie istnieje jeszcze w dość znacznej ilości okazów linja Bohuna 72ZP w oborach Związków Małopolskich i, prawdopodobnie, linja Piasta 132ZP, męski potomek którego, stadnik Lach 16/I, był sprzedany do obory Łysaków Dwór w Związku Warszawskim, gdzie w ciągu półtorarocznego pobytu musiał pozostawić pokaźną ilość potomstwa męskiego i żeńskiego.

W porównaniu z prądem Starosty I Jodłownickiego, linja Rejenta 532 odznacza się znacznie mniejszą liczebnością (131) okazów męskich, a w poszczególnych generacjach ilość znanych stadników w tej linji jest następująca:

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Ilość potomstwa	1	1	1	12	20	22	18	13	27	16
Rok krycia	1897		1905—8	1908—11	1912—19	1916—22	1918	1920	1922	od
Przewaga Związku	Krak. Zw.		Krak. Zw.	Krak. Zw.	Krakow. Zw. Warsz.	Krakow. Zw. Warsz.	Krak. Zw. War.	Krak. Zw. War.	Krak. Zw. War. Lwow.	Krak. Zw. War.

O typie morfologicznym linji krwi Rejenta 532 danych jest mało. Trudno zatem jest zgodzić się z twierdzeniem R. Prawocheńskiego, że linja ta nosi ślady wpływu importów w postaci specyficznych cech figury, ciemnego czerwonego umaszczenia, właściwego czerwonym fryzom. Barwnik ten mógł powstać, jak zaznaczam wyżej, w ciągu dłuższej hodowli, t. zn. w dalszych procesach domestykacji. Trudno przypuszczać, aby wpływ jednego stadnika Rejenta 532 był widoczny na przestrzeni 10 generacji i mógł działać na 130 członków tej linji męskiej, nawet, jeśli „obdarzyć" Rejenta 532 wybitną indywidualną potencją. Pojawianie się od czasu do czasu w obrębie tego prądu lub pogłowia małopolskiego osobników, podobnych umaszczeniem do swych importowanych z Fryzji przodków, można oczywiście uważać za wynik zwykłego rozszczepienia, rekombinacji genów lub zjawisk atawistycznych.

Z pośród wszystkich stadników, należących do tej linji krwi, tylko 10 posiada potomstwo żeńskie (przynajmniej 3 córki), przyczem istnieją dane o ich wartości użytkowej. Wiele stadników ma tylko po jednej kontrolowanej córce, trudno więc wnioskować o wartości hodowlanej stadnika — ojca. O użytkowości potomstwa żeńskiego stadników należących do linji Rejenta 532 i urodzonych po 1929 r. danych brak.

Rejent 532, urodzony w r. 1896, był sprowadzony z Fryzji do Raby Wyżnej. Rodowodu tego stadnika Związek Wsch. Fryzyjski na moje listowne zapytanie podać nie mógł.

Rejent posiadał umaszczenie czerwone, śluzawicę ciemną.

Stadnik Rejent 532 pozostawił w Rabie Wyżnej 1 syna, Paździerza 11BP i 6 córek. Umaszczenie potomstwa jest przeważnie czerwone lub cisawe, śluzawica zaś przeważa ciemna lub czarna, choć są dwa okazy o jasnej śluzawicy. Wydajność mleczna żeńkiego potomstwa Rejenta 532, mimo, że był „importem", jest niższa od matek o 88 kg.

Przeciętna wydajność córek	— 2116 × 3,44
Przeciętna wydajność z obory (1906—12)	— 2028 × 3,71
	+ 88 kg. ml. — 0,27% tł.

Zatem, stadnik Rejent 532, jakkolwiek podniósł nieco mleczność w Rabie Wyżnej, jednak bardzo pokaźnie obniżył procent tłuszczu. Stadnik ten widocznie był jeszcze gorszy pod względem użytkowym od innych importów, które funkcjonowały wówczas w Rabie Wyżnej i które, prawdopodobnie, spowodowały stosunkowo niższy przeciętny procent tłuszczu w tej oborze, niż w innych oborach b. Zach. Galicji.

Paździerz 11BP, pochodzi od Paździ 184, urodzony w Rabie Wyżnej, sprzedany został do Toporzyska.

Odznaczał się umaszczeniem czerwonem, śluzawicą ciemną.

Z jego potomstwa męskiego znany jest tylko stadnik Topór 265, z żeńskiego — 3 córki.

W stosunku do wydajności matek stadnik Paździerz 11BP podnosił wydajność mleczną, procent zaś tłuszczu, jak wynika z porównania indywidualnego 2 par matek-córek, dość znacznie obniżył. Tak samo w odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Toporzysko (1908—12) zaznacza się ujemny wpływ Paździerza 11BP na przeciętny procent tłuszczu z tej obory, mianowicie:

Przeciętna wydajność córek	2273 × 3,68
Przeciętna wydajność z obory	2421 × 3,70
	— 148 kg. ml. — 0,02% tł.

Topór 265, od Wiśni I-547, urodził się w r. 1904 w Toporzysku, sprzedany był do Jodłownika. Z tym stadnikiem weszła krew obca, importów fryzyjskich, do obory Jodłownik, gdzie w porównaniu z innemi oborami Zach. Młp., obce wpływy są stosunkowo najsłabsze.

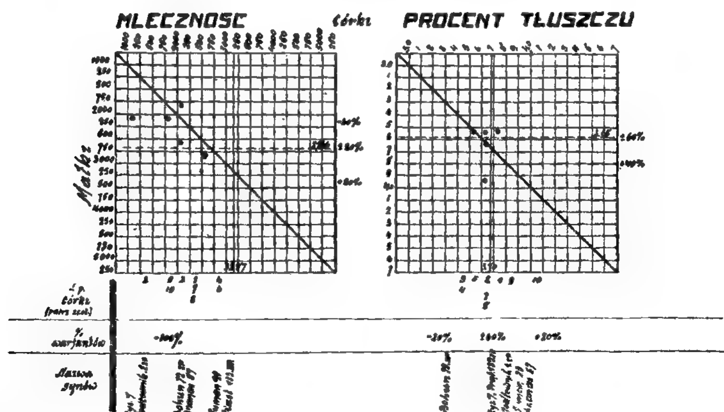
TOPÓR 265 — 5 p. 2396 — 3.75 — Rod. 23

WIŚNIA 96 ZP. 4 l. 1980 — 3.85		PAŹDZIERZ 11 BP 2 p. 2469 — 3.47	
WISŁA 260 1 l. 1360 kg.	DON z Głogowa	PAŹDZIA 184 3 l. 1512 kg.	REJENT 532 5 c. 2166 — 3.44

Danych o umaszczeniu i budowie Topora 265 brak.

Stadnik ten pozostawił dużo (12) potomstwa męskiego i żeńskiego (10) w Jodłowniku, dzięki czemu rozpowszechnił znacznie linję krwi im-

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPŁYWU
TOPORA 265
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



porta Rejenta 532. Stąd krew tego stadnika dostała się do większości obór małopolskich, do b. Kongresówki i w Lubelskie.

Stadnik Topór 265 wywarł stanowczo dodatni wpływ na potomstwo, gdyż utrzymał jego wydajność prawie na poziomie wydajności matek, po-

REJENT 532 (R. Wyżna) (ur. 1896 - z Fryzji)

PAŹDZIERZ 11BP (Raba W., Toporzysko) od Paździ 184.

TOPOR 265 (Toporzysko Jodłownik) 28-XII-04 od Wiśni I 547.

SMOK 10 (Jodł.-Kolbuszowa) 14.X.07 od Piętochi 119

BEJ 15 (T-wo R. Limanowa) 15.I.09 od Cacanej.

BOHUN 189-72ZP (Jodłownik, Gaik) 27.VII.07 od Cisuli 70BP-234.

KRAKUS60-26 (Jodłownik) 30.VII.07 od Barwiny.

RYŚ 7 (Jodłownik, Wojcza, Stefanowo, Potoczek,) 25.9 07 od Rożany 215.

TUMAN 29 ks. gł. 12 (Jodłownik, Wojcza? Potoczek, Urzędów) 24.X.07 od Malinki 231.

JODŁOWNIK1ZP (Jodłownik, Kobiernice, Gaik) 20.I.08 od Wienczula 192-138.

HERKULES 122 BP (Jodłownik, Kozy) 1908 od Adamki 29 ZP.

ANANAS 87-63 (Jodłownik, Bajkowce) 14.XI.08 od Sarny 260.

PIAST 132 BP-280 II (Jodłownik) 9.X.08 Słupki III 69 BP - 31 ZP.

BARTOSZ 2734 od Czwartochi 37 ZP - 243.

MOGÓŁ WIELKI 54 ZP 133 III (Komorniki) 27.X 08 od Wiśni 245-65 BP.

ADOLAR 56

GAIK 95 (Przyborowie) 19.X.09 od Wisły 71 ZP.

BOHUN 12ZP (Nowojowa) 29.IV. 10 od Mata 73 ZP.

TOPÓR 134 ZP (Gaik R. Wyżna) od Ładnej 159-75 ZP.

HETMAN 70 ZP (Gaik) 1.7.10 od Ładnej 75 ZP.

TAROK I-41-II (Potoczek, Łyssaków Dwór) R. 4 Z. H. L - 1913 Jaskółka.

WŁOŚCIAŃSKI (prawdopodobnie Stac. Urzędów).

KMICIĆ 125 ZP-24 (Toporzysko) 22.XI.09 od Rożany 36 ZP.

SELIM (Policzna?) 1909 od Sojki 66-6 ZP.

APOLLO 92 - 68 - II (Kobiernicy R. Wyżna) 2.V.11 od Ameli 3.

JAŚNIE PAN 107-83 (Jodłownik, Czernichów) 5.XI 10 od Borówki 30 ZP.

SKAUT1 37-67-43 (Jodłownik) 19.V.12 od Mlecznej.

PANICZ 84-60 (Komorniki, Gaik) 29.XII.11 od Winochi 65.

WICEK (Siary) od Różanej.

WOJAK 108-84-184 (Przyborowie) 23.VIII.13 od Jaworki 91 ZP.

KOMAR 8-110-85 (Kobiernicy) od Winochy 65

Nr. 42-II Z. H. L. (Potoczek) 1915 m. 1104-III.

NERON 34-II Z. H. L. (Łyssaków) 1916 r.

RAK 43-II Z. H. L. (Potoczek) 1916 m. 110-III.

KATO 44-II Z. H. L. (Łyssaków) VII.16 m. 1108-III Kalina.

TAROK II — 7-II Z.H B.P. (Potoczek, Łyssaków) 8-II 20 m. 31-II Z. H. B. P.

TAROK III — 43-II Z. H. B. P. (Potok Wielki) m. Majda 1-II Z. H. B. P.

RINALDO 225-II (Lipie) Milica z Rdzuchowa.

TOPÓR 93-69 (Toporzysko) 7.VII.14 od Winochi I.

ZUCH I 12-97 (Czernichów, Mydlniki) 22.V.14 od Smukłej.

BURDYS 172 MTR (Jodłownik, Nawojowa) 5.XII 17 od Burnoski 34 ZP.

LIPAN (Jodł.)

12.S - 174 (Ks. Bieniosz, z Jawornika) 21.I 15 od Wiedenki.

URBAN (Siary) 1925 — Rożana I.

CZERWIEŃ 88 MTR (Przyborowie) 15.VI.16 od Niezgorsza 32-II A.

POKÓJ 171 MTR (Siedliska, Nawojowa) 24.II.20 m. ?

b. 1778 B-c. 237 (Przyborowie) kup u p. Ławy.

KOMPTUR (Kozy) od Kaliny 158 ZP.

ROLAND I-111-87 (R. Wyzna, Czernichów) 25.II.17 od Renkłody 83.

MALEC c. 24 (Łyssaków) 6.I.23 m. Malina 3080-III.

GRAF c. 25 (Łyssaków) 24.8.22 m. Grusza 260-III.

TUHAJ (Lipie) m. Łastówka 422-II.

SOKÓŁ (Lipie)

ZUCH II — 90 MTR (Mydliniki, Babice) 1919 — od Łani 121. S.

REKORD c. 31 (?) 6.X.22.

SAS c. 186 (CTR) 1920 - Smutna 473 MTR.

ULMAN 85 (Żerosławice, Balice) 11.X.17 od Ulany 56-III A.

CEBER 21 (Siary) 1929 od Wiśniochy 936.

APASZ 1152.

CZERWIEN I 1267 (Olszanica, Myżyłów)

BOHUN 456 (Straczęcin, Madenówka) 31.IV.22 (Rożana 413)

DEWAJTIS 292 (Przyborowie) 18.X.21 od Morowa 33.

KOJDRUS 320-37 (Siedliska, Moderówka) V.19 od Rożany.

KUBA 379-I-120-96 (Czernichów, Poręby Żegoty) 18.III.19 od Pilicy.

BUDRYS 104-40-16 (—) 4.III.20 od Kropka 171-II A.

LACH 16-I (Balice, Łyssaków Dw.) 31.III.21 od Lani II-ej.

ETER (Sękowa) 1931 — Bajka 1385.

ERIWAN (Siary) 1931 od Skromnej 1379.

NERO 768 13-9 (Bestwina) 1926 od Armaty 1150.

CZERWIEŃ VII-813 (Szczepanów) 1926 od m. 1145 TG.

CAR 66 (Lesko) 1925 od Wiewiórki 299 MTR.

BUDRYS c. 20 (Przyborowie) 7.V.24 od Żarówki 548.

BIRBANT 908 ZH MTR (Orka 294) 18.XI.25.

SUM 330-103 (Moderówka) VIII-21 od Borówki 197-IIIB

KASZTELAN II-13 (Lipinki) 1928 — Dynia 304.

ROŻANY 688-4-124 (Moderówka, Zimnawoda) 16 IX.22 od Rożany 199-193-III B.

KASZTELANIC (Moderówka, Lisko) 18 VIII.22 od Cukry.

JĘDRUŚ 14 (Jurowce) 1923 od Kaliny 273 MTR.

FERDEK 394 (Poręby Żegoty) 26.VI.21 (Blada).

PIETRASIK 396 (Poręby Żegoty) 30.III.22 od Złotej.

BACIARZ c. 7 (Ruda) 1924 od Bajki 38-II.

CUDAK c. 22 (Lipa) 1926 od Cudnej 131-II.

IBIS 55 (Lesko) 1928 od Czułej 11916.

JUCHAS 57 (Lesko) 1928 od Elzy 11925.

KRAKUS 85 (Olchowa) 1929 od Elzy 11925.

HAJDUK II - 44 (Lesko) 1927 od Facetki 11918.

JURKO 66 (Lubaczów) 1928 od Facetki 11918.

KAPRYS 91 (Lubaczów) 1929 od Facetki 11918.

JASIENCZUK 53 (Lesko) 1928 od Narcyzy 11915.

KRUK 78 (Zborów) 1929 od Narcyzy 11915.

KANAREK 94 (Lubaczów) 1929 od Szpilki 11912.

41-808 MTR (Skałat) 28-VIII.26.

WENATYK c. 43 (T. G. Lwów) 19.I.27 od Winocha 454.

Nr. 67-605 MTR (Kamień-Koszyrski) od Kaliny.

MURZYN 686-116-56 (Zimnawoda, Lipinki) 28.III.25 od Swieżawskiej 329-206-III C.

ROŻ c. 58 (Kamień-Koszyrski) 15.IV.25 od Rózi 327.

RYŚ 23 (Lipinki) 1927 od Cukierni 603 MTR.

C. 44 (Poręby Żegoty) 1925 od Borowskiej 393.

C. 33 (Poręby Żegoty) 12.X.24 od Cyganka 378.

chodzących z Jodłownika i nie mających w swych rodowodach importów. Jego indeks hodowlany, obliczony z 5-ciu par córek-matek wynosi 2396 × 3,75. W stosunku do przeciętnej wydajności obory Jodłownik (3287 × 3,70), przeciętna wydajność córek Topora 265 (2465 × 3,76) była znacznie niższą pod względem mleczności (— 822 kg.), lecz o 0,06% przewyższała przeciętny procent tłuszczu z obory.

Należy przypuszczać, że znacznie lepsza wartość hodowlana Topora 265 w porównaniu z jego ojcem, Październiem 11BP i dziadkiem Rejentem 265, jest wynikiem dodatniego wpływu krów Paździ 184 i zwłaszcza Wiśni I — 547, pochodzących z innego prądu krwi, niż łączone z niemi stadniki. Paździa 184 była prawdopodobnie półkrwi fryzką, tak że w połączeniu z krajową krową Wiśnią I-547 „krew" importa Rejenta 532 mogła być częściowo wyparta, dzięki czemu wydajność w późniejszych pokoleniach wzrosła.

Dowodem tego może służyć następujące zestawienie:

Przeciętna wydajność córek:		Przeciętna z ob. Jodłownik.
Rejenta	2110 — 3,44	1906/11 — 2028 — 3,71
Paździerza 11BP	2275 — 3,68	1908/11 — 2421 — 3,70
Topora	2465 — 3,75	1910/11 — 3287 — 3,70

A zatem, wraz ze zmniejszeniem się bezpośredniego wpływu importu, podniósł się procent tłuszczu.

Ze stadników, synów Topora 265, nie tworzących osobnych podprądów, należy wspomnieć Rysia 7 i Ananasa 87/63.

Ryś 7 był sprzedany z Jodłownika do Lubelszczyzny, do maj. Stefanowo i później do Potoczka. Potomstwa męskiego nie pozostawił, z potomstwa żeńskiego znana jest tylko jedna córka, Rusałka 32/II o wydajności mleka 1544 — 3,70.

Tak samo o *Ananasie 87/63* są dane tylko o jednej córce Kalinie 436MTR o wydajuości 2700 — 4,03. Wydajność jednak tej krowy jest naówczas dość znaczna, zwłaszcza procent tłuszczu. Szkoda, że potomstwo po tym stadniku nie było wykorzystane.

Sublinja Tumana 29/12.

Ta gałęź prądu Rejenta 532 była rozpowszechniona jeszcze do niedawna w Lubelszczyźnie. W połączeniu z krowami miejscowego pochodzenia, stadniki z tej sublinji dawały bardzo dobre potomstwo, tylko niestety ta linja krwi nie była należycie swego czasu oceniona i obecnie już nie istnieje.

Tuman 29/13, od Malinki 331, urodzony w r. 1907 w Jodłowniku, był sprzedany do Potoczka i Urzędowa.

	TUMAN 29-12 2 c. 3208 — 3.91		Rod. 24
MALINKA 331 1 l. 3150 — 4.64		TOPÓR 265 5 p. 2396 — 3.75	
MALINKA 332 1 l. 2420	SUM	WIŚNIA I 547-96 4 l. 1980 — 3.85 p. Rod. 23	PAŹDZIERZ 11 BP 2 p. (2469 — 3.47)

O jego cechach morfologicznych niema danych, natomiast o użytkowości potomstwa żeńskiego znane są wydajności 3-ch córek Tumana 29/12.

Wahania procentu tłuszczu są nieduże 3,50 — 4,10, przeciętna zaś wydajność córek Tumana 29/12 jest dość znaczna, 3208 — 3,91 i przekracza znacznie wydajność przeciętna z obory Lipie (r. 1926/8 2742 — 3,82), mianowicie o + 566 kg. ml. i o + 0,09% tł.

Poza żeńskiem potomstwem ten doskonały stadnik dał jeszcze dwóch synów, Taroka I-41/II i t. zw. włościańskiego stadnika (stacyjnego) w Urzędowie bez nazwy.

Tarok I-41/II, od Jaskółki 4ZHL, urodzony w r. 1913 w Potoczku, był sprzedany do obory Łysakow Dwór.

O cechach morfologicznych danych niema.

Stadnik ten miał 6 sztuk męskiego potomstwa i 9 sztuk żeńskiego, pozostawionych do hodowli przeważnie o oborach Potoczek i Łysakow.

Przeciętna wydajność żeńskiego potomstwa po Taroku 41/II jest średnia, chociaż wahania procentu tłuszczu są duże 3,0 — 4,60%. Tak znaczne wahania procentu tłuszczu wywołane zostały prawdopodobnie w pierwszym rzędzie nierównomiernem żywieniem i wpływami innych czynników niedziedzicznych. Niewykluczone jest również rozszczepienie cech, odziedziczonych od Tumana 29/12 wskutek heterozygotyczności jednego lub obojga rodziców Taroka 41/II, gdyż o matce, Jaskółce 4ZHL nic niewiadomo.

Niestety wydajności matek potomstwa żeńskiego po Taroku 41/II są nieznane, dlatego trudno coś powiedzieć o rzeczywistym wpływie tego stadnika na potomstwo. Jeżeli wnioskować z porównania przeciętnej wydajności córek . . . . 2459 — 3,81
z przeciętną wydajnością z obory Potoczek za r. 1927—9 . 2360 — 3,74
którą on podniósł o . . . . + 99 + 0,07%
można twierdzić, że stadnik ten był zupełnie dobry, odpowiednio dobrany do poprawienia pogłowia obory. Z synów Taroka I-41/II potomstwo żeńskie pozostawił: *Neron 34/II, ZHP*, od matki niewiadomego pochodzenia, urodzony w r. 1916 w Łysakow Dworze. On dał trzy córki, których wydajność przeciętna równa się 2147 kg. ml. o 4.08% tł.

Wahanie procentu tłuszczu u córek jest znaczne, lecz w granicach ponad przeciętną procentu tłuszczu dla bydła czerwonego polskiego 3,5 — 5,0%.

Porównanie:	przeciętna wydajność córek	2147 — 4,08
	przeciętna wydajność z obory Łysakow 1926/7	2623 — 4,13%
		— 476 — 0,05%

Tak znaczna przewaga przeciętnej wydajności z obory być może jest tylko przypadkowa, gdyż w r. 1926/7 procent tłuszczu w Łysakow Dw. był 3,78 w r. 1927/8 raptownie podniósł się do 4,47%, w r. zaś 1928/9 spadł znowu do 4,02%.

Kato 44/IIZHL, od m. 1108/III, urodzony w r. 1916 w oborze Łysakow Dwór, pozostawił tam 4 córki. Wydajność przeciętna ich jest wysoka, zwłaszcza bardzo wysoki jest procent tłuszczu, 4,05%. Jeżeli wyłączyć z ze⸗stawienia krowę Wiśniochę 16/IV, to procent tłuszczu przekraczałby 4,20%. Ponieważ wahania procentu tłuszczu u córek Kato 44/II jest 3,60 — 5,35, wzgl. 3,4 — 5,35, to można przypuszczać, że 3,4% tł. u krowy Wiśniochy 16/IV jest skrajnym przypadkiem genetycznego rozszczepienia. Niewątpli⸗wie jest to jednak fenotypowy minuswariant o ntjgorszej kombinacji genów w potomstwie Kato 16/IV.

Przeciętna wydajność córek	2589 × 4,05
Przeciętna wydajność z obory Łysakow r. 1926/9	2300 × 4,09
	+ 289 — 0,04

Z powyższego porównania wynika, że Kato 44/II był zupełnie do⸗brym reproduktorem, podnoszącym wydajność w pogłowiu, gdzie funkcjo⸗nował. Małego obniżenia procentu tłuszczu o 0,04%, jak to już zaznaczo⸗no, można nie brać pod uwagę ze względu na nieco nienormalnie wysoką przeciętną procentu tłuszczu w tej oborze w r. 1927/8.

Tarok II⸗7/II, od m. 31/II, urodził się w r. 1920 w oborze Łysakow Dwór. Umaszczenie miał ciemno⸗czerwone, śluzawicą szarą z obwódką, wy⸗rośnięcie słabe, w kłębie tylko 122 cm. (podczas licencji w 2 lata), budo⸗wę średnią, gdyż ocena wynosi 71 punktów.

Tarok II⸗7/II pozostawił w Łysakowie 2 synów i 3 córki.

Jak widać przeciętna wydajność córek stadnika tego nie ustępuje war⸗tości użytkowej jego współbraci Nerona 34/II i Katona 44/II i znacznie przewyższa wydajność córek swego ojca, Taroka I⸗41/II.

Przeciętna wydajność córek	2445 — 3,99
Przeciętna wydajność z obory Łysakow 1926/9	2300 — 4,09
	+ 145 — 0,10%

A zatem stadnik Tarok II⸗7/II w oborze Łysakow przedstawia się nie⸗co ujemnie. Z męskiego potomstwa mógłby się wyróżnić wysoką warto⸗ścią użytkową p. wzgl. procentu tłuszczu stadnik Graf c. 25, pochodzący po wysokotłuszczowej krowie Nr. 260/III i zinbredowany na Taroka I⸗42/II i Tumana 29/12, f. = 0,0938.

Rinaldo 225/II, po matce Milicy z Rdzuchowa, wyprowadza się z pro⸗stej linji od Tumana 29/12. Syn Tumana, a ojciec Rinaldo 225/II, stadnik

„Włościański“ był stacyjnym stadnikiem w Urzędowie w tym okresie, kie⸗dy Rinaldo był kupiony do Lipia.

Niestety o cechach morfologicznych brak danych, o prawdziwości więc jego pochodzenia od Tumana 29/12 trudno coś powiedzieć. Dobrym natomiast wskaźnikiem tego jest dość wysoka wydajność potomstwa żeń⸗skiego po Rinaldo 225.

Potomstwo po Rinaldo 225 przedstawia ciekawy materjał dla stu⸗djów dziedziczenia wydajności mlecznej, gdyż wszystkie 4 córki tego stad⸗nika pochodzą od jednej matki, Milicy 458/II, zaś ta ostatnia od Tumana 29/12 i skutkiem tego potomstwo Rinaldo 225 jest zinzuchtowane na sublinje Tumana 29/12.

Przeciętna wydajność córek nie dorównuje mleczności matek, jednak przekracza je pod względem procentu tłuszczu o 0,08%; stąd indeks ho⸗dowlany Rinaldo, obliczony z 5 par matek ⸗ córek, równa się 2446 × 4,02.

Przeciętna wydajność wszystkich córek	2750 × 3,92
Przeciętna wydajność z obory Lipie 1926/8	2722 × 3,82
	+ 28 + 0,10

A więc stadnik Rinaldo 225 podniósł stosunkowo poziom obory w Lipiu, co też wynika z tablic korelacji.

Stadnik Rinaldo 225 pozostawił 2⸗ch synów, z których bliższe dane posiadamy o stadniku Tuhaju.

Syn Rinaldo *Tuhaj*, od Łastówki 422/III, urozdony w Lipiu, pozo⸗stawił tam tylko żeńskie potomstwo, 5 córek, natomiast męski podprąd Tumana 29/12 wygasł.

Jeżeli liczyć, że cechy wysokiego procentu tłuszczu, który posiadał w sobie podprąd Tumana 29/12, w zetknięciu z obcym materjałem nieco się osłabiły, to jednak wartość potomstwa żeńskiego stadnika Tuhaja jest dosyć wysoka, mianowicie 2376 × 3,82. W porównaniu z matkami córki Tuhaja posiadają znacznie niższą mleczność, natomiast wyższy procent tłu⸗szczu.

Przeciętna wydajność córek	2376 — 3,82
Przeciętna wydajność z obory Lipie (28—30)	2785 — 3,67
	— 407 + 0,15%

W powyższem porównaniu potwierdza się nieco ujemny wpływ na mleczność potomstwa stadnika Tuhaja i na pogłowie obory, co się wyraża w obniżeniu mleczności i podniesieniu, nawet dość znacznem, procentu tłuszczu.

Sublinja Bohuna 72ZP.

jest największą gałęzią prądu Rejenta 532, rozpowszechnioną jeszcze obec⸗nie w niektórych oborach Młp. Zachodniej. Obok linji Tumana 29/12, podprąd Bohuna 72ZP w obrębie prądu Rejenta 532 kryje w sobie rów⸗nież wiele korzystnych połączeń genetycznych, warunkujących dużą wydaj⸗

ność i wysoki procent tłuszczu. Wiele okazów z tej sublinji, dodatnio wpływających na potomstwo i pogłowie małopolskie, nie były wykorzystane i linje ich krwi zaginęły, natomiast linje gorsze pozostały do dziś. Sublinja Bohuna 72ZP jest wyłącznie linją małopolską; osobniki, należące do niej, sprzedawane były najdalej do Małopolski Wsch.

Bohun 72ZP, od Cisuli 70BP urodzony w r. 1907 w Jodłowniku, był sprzedany do Gaiku.

Umaszczenie miał czerwone, śluzawicę jasną, wyrośnięcie dobre, ponad normy dla bydła czerwonego polskiego, głęboką klatkę piersiową.

Bohun pozostawił w Gaiku 5 sztuk męskiego potomstwa (stadników Gaika 95, Bohuna 12, Topora 134, Hetmana 70, Adolara 56) i jedną córkę, Dorotę 254MTR, o wydajności 2394 — 3,3.

Jeżeli wnioskować z tej jednej pary córek-matek, to stadnik ten obniżał znacznie procent tłuszczu, a więc był jednym z gorszych synów Topora 265.

Gaik 95, od Wisły 71ZP, urodzony w r. 1909 w Gaiku, został sprzedany do Przyborowia.

Rod 27

- WOJAK 184, 4 c., 2034 — 3.54
  - JAWORKA 91 ZP, f=0.125, 4 l., 2705 — 3.50
    - ŻYRAFKA 35 BP, 1 l., 1806 — 3.60
      - KWIATULA
      - BROISZ 18, 2 c., 1543 — 4.00
        - MACIEK III-31, 5 c., 2144 kg.
        - BARWINA
    - KASZTELAN 398, 2458 — 3.53
      - BRZOSTKA 147, 3 l., 2060
      - BROISZ 18, 1543 — 4.00
        - MACIEK III-31, 5 c., 2144 kg.
        - BARWINA
  - GAIK 95 ZP, 3 p., 1478 — 3.50
    - WISŁA 71 ZP, 4 l., 2700 — 3.53
      - WIŚNIA 283, 3 l., 1540 — 3.75
      - JENERAŁ 4
    - BOHUN 72 ZP, 2577 — 3.30, 1c — 4 l
      - CISULA 70-BP, 2 l., 2620 — 3.52
        - BARWINA 198, Prąd Star. I. Jodł.
        - RÓŻANA 7
      - TOPÓR 265, 5 p., 2396 — 3.75
        - WIŚNIA 96 BP, 4 l., 1980 — 3.85
        - PAŹDZIERZ II-BP, p. Rod. 23, 2 p., 2469 — 3.47

Pod względem wartości użytkowej jest znacznie lepszy od swego ojca Bohuna 72ZP, jednak, prawdopodobnie wskutek rozszczepienia, wahanie procentu tłuszczu jest znaczne i w niskich granicach 3,0 — 4,2. W porównaniu z matkami, pochodzącemi z linji Kasztelana 398, córki Gaika od-

znaczały się znacznie niższą wydajnością o 627 kg. ml. i 0,11%, skąd indeks hodowlany Gaika 95 wypadł również bardzo niski, 1478 — 3,50. Mimo to wydajność całego potomstwa po tym stadniku stała ponad przeciętną wydajność z obory.

Przeciętna wydajność córek	2217 — 3,72
Przeciętna wydajność z obory Przyborowie 1923/7	1999 — 3,63
	+ 218 + 0,09% tł.

Gaik 95 miał jednego syna Wojaka 184, przez potomstwo którego linja krwi Rejenta znacznie się przedłużyła (o 5 generacji).

Wojak 184/108 od Jaworki 91, urodził się w r. 1913 w Przyborowiu. Danych o jego cechach morfologicznych niema. Stadnik ten pozostawił 3 synów i 4 córki.

Przeciętna wydajność córek	2034 — 3,54
Przeciętna wydajność z obory Przyborowie	1999 — 3,61
	+ 35 — 0,09%

Pokój 171MTR, syn Wojaka 184, od m. n. p. urodził się w r. 1920 w Siedliskach i był sprzedany do Nowojowej.

Czerwień 88MTR, od Wojaka 184 i Niezgorszej 32/IIA, urodził się w r. 1916 w Przyborowiu.

Z żeńskiego potomstwa Czerwienia 88MTR znane są wydajności 10 córek, u których wahania procentu tłuszczu są 3,2 — 4,2%. Wydajność córek Czerwienia stoi ponad poziomem wydajności obory Przyborowie, mianowicie:

Przeciętna wydajność córek	2254 — 3,72
Przeciętna wydajność z obory Przyborowie 1924/7	2109 — 3,67
	+ 145 + 0,05

skąd można wnioskować, że, wobec nieznacznej wydajności matek żeńskiego potomstwa Czerwienia 88MTR, stadnik ten wpływał dodatnio na pogłowie obory w Przyborowiu. Z najważniejszych jego synów można wymienić: Czerwienia I-288, Dewajtisa 292 i Apasza 1152.

Czerwień I-288 był sprzedany do obory Mużyłów w Małopolsce Wsch., gdzie dał liczne potomstwo. Opinja inspektora o tem potomstwie jest ujemna, danych zaś o użytkowości potomstwa żeńskiego po 7 synach Czerwienia I-288 brak. Lepszym potomkiem Czerwienia 88MTR był *Dewajtis 292*, od Morawy 33/I, urodzony w r. 1921 w oborze Przyborowie. Posiadał on umaszczenie jasno czerwone, śluzawicę jasną. O cechach budowy danych brak.

Wśród potomstwa żeńskiego są okazy o 4,05% tł. (Balja 831MTR), a przeciętna wydajność tego potomstwa (2664 — 3,77) przeważa przeciętną wydajność z obory Przyborowie za r. 1927 (2329 — 3,77) o + 235 kg. ml. przy takim samym procencie tłuszczu.

Dewajtis jest zinbredowany na Kasztelana 398 i Wojewodzica 61BP, f = 0,0475.

Z męskiego potomstwa po Dewajtisie 292 pewne znaczenie dla hodowli małopolskiej mają stadniki Car 66 i Budrys c. 20.

Stadnik Car 66 od r. 1926 do 1930 przebywał w oborze Lesko, gdzie pozostawił 9 córek i kilkanaście sztuk męskiego potomstwa. Wydajność przeciętna jego córek stoi tylko o 24 kg. ml. niżej , jednak o 0.07% tł. wyżej od wydajności ich matek. Indeks hodowlany Cara 66 równa się 2211 kg. ml. o 3.83% tł., czyli na okres 1927 — 32 r. hodowli bydła czerwonego polskiego jest dosyć nizki. Na to składa się nie tylko nizki poziom użytkowości mlecznej obory Lesko (r. 1932 — 2215 kg. ml. o 3.82% tł.), lecz genotyp samego stadnika Cara 66, gdyż ostatni obniżył nawet tak nizką wydajność obory o 100 kg. ml.

Jego brat, *Budrys c. 20*, okazał się również małowartościowym stadnikiem, obniżającym wydajność potomstwa (2 córki — 2115 kg. ml. o 3.84% tł.) 0,42 kg. ml. i 0,08% tł.

Ojciec Dewajtisa 92, *Czerwień 88MTR*, dał jednak jedną sublinję nieco lepszą, niż sublinja Dewajtisa, mianowicie małe odgałęzienie Apasz 1152 — Nero 768. Stadnik Apasz 1152 nie miał kontrolowanego użytkowo potomstwa żeńskiego, ale jego syn, *Nero 768*, dał 3 córki o dosyć wysokim procencie tłuszczu (2376 — 4.01). W porównaniu z matkami 2-ch jego córek, Nero 768 obniżał bardzo pokaźnie mleczność (o 836 kg. ml.), jednak podniósł procent tłuszczu o całych 0.23%. Dla obory Bestwina Nero może być odpowiednim stadnikiem, gdyż wydajność jego 3-ch córek stoi o 61 kg. ml. wyżej od przeciętnej z tej obory (2315 — 4.01), a wahanie procentu tłuszczu u jego córek leży w granicach 3.77 — 4.64% tł.

Wreszcie trzecim synem Wojaka 108/84, tworzącym krótką linję boczną, jest *stadnik 1778/B/C. 237* od Ławy 161. Data jego urodzenia jest nieznana. Stadnik ten pozostawił jedną córkę: Bibę 1030 o wydajności 2700 — 4,22 i syna Kojdrusia 320/37, sprzedanego później do obory Moderówki.

Kojdruś 320 MTR, od Różany, urodził się w r. 1919 w Siedliskach, skąd był sprzedany do Moderówki. Użytkowość potomstwa żeńskiego tego stadnika jest bardzo niska.

Kojdruś 320MTR obniżył znacznie wydajność mleczną (o 562 kg. ml.) swego żeńskiego potomstwa (matki są nieznanego pochodzenia), choć, wprawdzie, podniósł procent tłuszczu o 0,39%. Jego indeks hodowlany z 7-miu par = 1337 — 3.98.

Porównanie przeciętnej wydajności wszystkich córek Kojdrusia 320/MTR .	1978 — 3,68
z przeciętną wydajnością z obory Moderówki (1927—28) . . .	2329 — 3,77
	— 351 — 0,09

co do wydajności mlecznej wypada na niekorzyść stadnika Kojdrusia

MTR. Z potomstwa męskiego znane są wydajności córek, 5-ciu stadników — Kasztelanica 1893, Różanego 688, Jędrusia 14, Kasztelana II - 13 i Suma 330.

Kasztelanic 1893 - T. G. od Cukry, krył w oborze Lesko. Tu pozostawił on 5 córek o przeciętnej wydajności 2186 kg. ml. o 3,75% tł. i w porównaniu do przeciętnej z obory obniżył poziom jej o 71 kg. ml. i o 0.07% tł.

Rożany 688 - MTK dał w oborze Lesko 2 córki o wydajności przeciętnej 2300 — 3.69, podnosząc mleczność w porównaniu z matkami tych córek o 334 kg. ml. i o 0,19% tł. Jak na oborę Lesko, córki Rożanego 688 miały dosyć niski procent tłuszczu.

Jędruś 14 przebywał 3 lata w oborze Jurowce, gdzie dał 5 córek o przeciętnej wydajności 2835 kg. ml. i 3.91% tł. W porównaniu z wydajnością matek tych córek Jędruś 14 obniżył wydajność potomstwa o 627 kg. ml. i 0.07% tł., poziom zaś obory Jurowce obniżył o 334 kg. ml. i 0.19% tł. Jego indeks hodowlany równa się 2795 kg. o 3.84% tł.

Kasztelan II-13 jest właściwie najlepszym stadnikiem z potomstwa Kojdrusia 320. Przeciętna wydajność jego 3-ch córek (1787 — 4.18%), jakkolwiek stoi poniżej przeciętnej mleczności ze Związku Krakowskiego, jednak przekracza przeciętną wydajność z obory Lipinki o 13 kg. ml. i 0,32% tł., a przeciętną wydajność matek tych córek o 106 kg. ml. i 0,15% tł. Stąd indeks hodowlany Kasztelana II - 13 wypada dosyć dobry, — 1893 kg. ml. o 4,33% tł.

Sum 330 pozostawił w Moderówce 2 córki o niekompletnej wydajności mlecznej za pierwszy rok kontroli i o niskim procencie tłuszczu. Jeden z jego synów, stadnik *Murzyn 686* dał w oborze Lipinki 3 córki, których wydajność przeciętna (2025 — 3.96) przekracza poziom użytkowy tej obory o 251 kg. ml., a pod względem procentu tłuszczu stoi o 0,19% poniżej tego poziomu.

Z męskiego potomstwa stadnika Bohuna 72/ZP należy wymienić i omówić jeszcze stadnika Topora 134 ZP, Hetmana 70 ZP i Adolara 56.

Topór 134 był reproduktorem w oborze Raba Wyżn. Użytkowość żeńskiego potomstwa po tym stadniku jest bardzo niska, a w porównaniu do przeciętnej wydajności z obory Raba Wyżna (1924—7), 2067—3,68 ustępuje ostatniej pod względem procentu tłuszczu o 0,13%, przekraczając nieco poziom mleczności tej obory.

Hetman 70 ZP nie miał kontrolowanego użytkowo potomstwa żeńskiego.

Można przypuszczać, że jego wartość użytkowa nie jest wyższą, od jego pełnego brata Topora 134 ZP (po ojcu i matce). Różnice występują tylko w barwie śluzawicy, która u rodziców tych pełnych braci była jasna, a u Topora 134 ZP — śluzawica ciemna.

Stadnik Hetman 70 ZP przez swego syna Komara 110/8 tworzy dużą gałęź genealogiczną w sublinji Bohuna 72 ZP.

KOMAR 8 — Rod. 30
5 c. 2162 — 3.62

WINOCHA 65-ZP
6 l. 2170 — 3.64

HETMAN 70-ZP

WIŚNIA 283
3 l. 1540 — 3.75

RUBIN 5/176 BP

ŁADNA 875 ZP
4 l. 2700 — 3.28

BOHUN 72 ZP
1 c. 2577 — 3.30

TOPÓR 265
2396 — 3.75
p. Rod. 23

CISULA 70 BP
Matka z linji Star. I, Jodł.

Komar 8/110, urodził się w Komornikach, skąd sprzedany był do Kobiernic i Kóz. O cechach morfologicznych danych brak. W Kozach stadnik ten pozostawił 6 córek.

Przeciętna wydajność córek Komara 8/110	2162 — 3,62
Przeciętna wydajność z obory Kozy (1924/7)	2324 — 3,50
	— 162 + 0,12%

czyli, że w tej oborze potomstwo po stadniku Komarze 8/110 odznaczało się nieco wyższym procentem tłuszczu.

Z 5-ciu sztuk męskiego potomstwa po Komarze 8/110 dane odnośnie użytkowości ich córek są u stadników Komptura i Rolanda I-111/87.

Komtur miał jedną córkę Florę 527 o użytkowości 2490 — 3,85.

Roland I-III/87, od Renklody 83, urodzony w r. 1917 w Kobiernicach, został sprzedany do Czernichowa i później do Raby Wyżnej.

ROLAND Kob. I — 111 — Rod. 31
4420 — 3.82

RENKLODA 83

KOMAR 8 — 110
5 p. 2162 — 3.68

RENKLODA 77
1 l. 3456 — 4.10

O. Zw.

WINOCHA 65-ZP.

HETMAN 70-ZP.
p. Rod. 30

Niestety tak w księgach rodowych, jak w „Monografji“ obory Czernichow, napisanej przez Jaworskiego, o cechach morfologicznych tego stadnika danych brak.

Wysoka użytkowość córek Rolanda I-111 stawia tego stadnika na jedno z lepszych miejsc w hodowli małopolskiej. Oprócz wysokiej mleczności, potomstwo stadnika tego miało bardzo wysoki procent tłuszczu. Z po-

równania z ich matkami wynika, że Roland I obniżał procent tłuszczu, o ile by jednak do porównania wziąć nie 4 pary, a wszystkie 9, to przewaga byłaby prawdopodobnie po stronie córek.

Niskim procentem tłuszczu odznacza się tylko jedna córka Rolanda I, Bona 580MTR (3,4 — 3,9% tł.), co właściwie narusza wyrównanie wśród potomstwa tego stadnika, u którego wahanie procentu tłuszczu, wyłączając krowę Bonę 580MTR, jest małe: 3,7 — 4,5. Indeks hodowlany Rolanda, obliczony z 4 par córek — matek wynosi 4420 × 3,82, czyli biorąc pod uwagę zaznaczoną już niemożliwość porównania wszystkich córek z ich matkami, dzięki któremu napewno by procent tłuszczu wzrósł — można przyjąć indywidualną wartość Rolanda I za znacznie wyższą od obliczonej. Wynika to z następującego porównania:

przeciętna wydajność wszystkich córek	3088 — 4,01
przeciętna wydajność z obory Czernichów 1924-7	2898 — 3,96
	+ 190 + 0,05

Można przypuszczać, że Roland posiadał założenia homozygotyczne, zwłaszcza pod względem mleczności.

Niestety danych o wartości użytkowej męskiego potomstwa po Rolandzie jest niewiele, tylko o stadniku *Budrysie 104 MTR.* Stadnik ten dał w Stanisłówce 4 córki o przeciętnej wydajności 2543 kg. ml. i 4,10% tł. Maksymalne wydajności jego córek są dosyć wysokie, np. krowy Maliny 11613 — 3528 — 4,80, Sawy 11616 — 4166 — 3,90. Widocznie, Budrys 104 odziedziczył od swego ojca Rolanda 111 wysoką mleczność, a od matki Kropki 246MTR wysoki procent tłuszczu, a ponieważ wypadki takiego połączenia się dosyć rzadkie, szkoda, że stadnik ten nie był odpowiednio wykorzystany.

Syn Bohuna 72 ZP, stadnik *Adolar 56,* tworzy nieliczną, jednak długą sublinję (4 generacji). Ten stadnik, mimo, że pozostawił tylko jednego syna, Wicka, jest, zdaje się, najlepszym w potomstwie męskiem po Bohunie 72 ZP. Przeciętna wydajność jego 2-ch córek równa się 2459 kg. ml. o 3,92% tł., czyli że procent tłuszczu jest znacznie wyższy, niż u córek Gaika 95, Wojaka 108 i Topora 134 ZP.

Wicek, po Adolarze 56 i Rożanej, odznaczał się wysoką mlecznością potomstwa, 3339 kg. ml. o 3.74% tł.; podniósł mleczność o 667 kg. ml., jednak obniżył procent tłuszczu o 0.14%. Jego indeks hodowlany z 5-ciu par córek-matek równa się 4006 kg. ml. o 3,60% tł. Dla obory Siary Wicek jednak był niezupełnie odpowiednim stadnikiem, gdyż obniżał tam procent tłuszczu o 0.12%, podnosząc, coprawda, mleczność o 172 kg. (porównanie przeciętnej wydajności z 13-tu córek Wicka).

Stadnik Wicek pozostawił w Siarach tylko jednego syna, *Urbana,* który dał tam 2 córki i 2 synów. Przeciętna wydajność tych córek odpowiada

mniej więcej wartości hodowlanej Wicka, gdyż odznacza się wysoką mlecznością i średnim procentem tłuszczu (3223 — 3.79). W porównaniu z matkami, wydajność córek Urbana stoi wyżej pod względem mleczności (o 430 kg.), jednak niżej pod względem procentu tłuszczu (o 0,20% tł.).

Sublinja Jodłownika I ZP.

stanowi krótką gałęź prądu Rejenta 532, która zasadniczo już dawno wygasła i jeżeli jeszcze krew tej sublinji pozostała, to możliwie w hodowli włościańskiej, lub w żeńskich rodzinach np. po stadnikach Kmicicu 125 ZP i Toporze Toporzyskim 93/69. Sublinja Jodłownika I ZP odznacza się naogół dosyć wysokim procentem tłuszczu i niższą mlecznością.

Jodłownik I. ZP z Jodłownika był sprzedany do Kobiernic, później do Gaika.

Wydajność potomstwa żeńskiego jest niska, niewyrównana. Wahania, procentu tłuszczu są znaczne, chociaż średni procent tłuszczu jest dosyć wysoki 3,87%; przeciętna wydajność mleczna 1760 kg. — 3.87%. Z porównania z wydajnością przeciętną z obory Kobiernice (1911-12) 3420 — 4,12, wzgl. Gaik (1924-5) 2319 — 3,71 wynika, że w oborze Kobiernice stadnik ten wywarł wpływ również ujemny na poziom użytkowości, tylko trochę podniósł procent tłuszczu w Gaiku. Znacznie lepszym stadnikiem był syn Jodłownika IZP, *Kmicic 125ZP*, który był w oborze Toporzysko (p. rod. 21).

Wydajność potomstwa żeńskiego pod względem zawartości procentowej tłuszczu jest bardzo wysoka. W stosunku do wydajności matek, córki Kmicica 125 ZP przeważają ponad wydajność matek w procencie tłuszczu 0,33%, jakkolwiek posiadają o wiele niższą mleczność (o 762 kg.). Indeks tego stadnika = 930 kg. ml. 4,34% tł.

Niższa mleczność potomstwa Kmicica 125 ZP jest zależna od warunków utrzymania i żywienia tej obory, gdzie stadnik ten przebywał. Jednak potomstwo Kmicica 125 ZP podniosło w tej oborze zarówno mleczność, jak procent tłuszczu, mianowicie:

przeciętna wydajność wszystkich córek	1885 — 4,03
przeciętna wydajność z obory Toporzysko 1924-7	1748 — 4,02
	+ 87 + 0,01%

Wysoki procent tłuszczu stadnik Kmicic zawdzięcza sprzyjającemu połączeniu linji Starosty I z linją Rejenta 532, a możliwie że i chowowi w pokrewieństwie na Starostę I Jodłownickiego.

Jedyny syn Kmicica 125ZP i Winochy 1ZP, *Topór 93/69* dał tylko jedną córkę Polusię 245 MTR o wydajności 1699 — 4,4.

Tym stadnikiem zamyka się linja boczna krwi Jodłownika 1 ZP, któ-

ra właściwie przy jej przedłużeniu mogłaby dać dla hodowli małopolskiej więcej dobrych okazów, niż inne sublinje prądu Rejenta 532.

Sublinja Piasta 132 BP.

można uważać również za wygasłą, o ile niema potomstwa męskiego po stadnikach, należących do tej linji, a hodowanych w oborach Łysaków Dwór, Ruda, Lipa.

Piast 132 BP od Słupki III-69, ur. w r. 1908 w Jodłowniku. Umaszczenie czerwone, śluzawica jasna, wyrośnięcie słabe, znacznie niższe od normy, małe przebudowanie zadu.

Męskiego potomstwa pozostało po stadniku Piaście 132 BP 7 sztuk, córka zaś jedna — krowa Córka 435 o wydajności 3432 — 3,79.

O wartości użytkowej męskiego potomstwa danych brak, tylko stadnik *Jaśnie Pan 107/93* miał jedną córkę, Kropkę 246MTR, o wydajności 1258 — 4,00, czyli o wydajności bardzo niskiej w porównaniu do przeciętnej z obory Czernichów za r. 1927 (3067 — 3,95).

Zuch I-121/97, syn Jaśnie Pana 107/83 i Smukłej dał w oborze Mydlniki dwie córki, o wydajności 2201 — 4.20%. Stadnik Zuch I-121/87 pozostawił 3 sztuki męskiego potomstwa w Mydlnikach, z których bardzo skąpe dane o wydajności córek ma tylko stadnik *Zuch II-90MTR*, mianowicie wydajność jednej córki, Gaździny III-807MTR, 1664 — 3,90.

Lach 16/I, syn Zucha II-90MTR, od Łani II, urodzony w r. 1921 w Balicach, był sprzedany do obory Łysaków Dwór w Lubelskiem.

O nim pozostała taka opinja inspektora: bardzo piękny, typowy, szlachetny, ma jasną śluzawicę i dziedziczy ją w potomstwie, które z tego powodu, aczkolwiek jest bardzo dobre, nie może być licencjowane".

Ten stadnik dał 8 córek, lecz w czasie badania krowy te były w pierwszej laktacji.

Stadnik Lach 16/I obniżył wydajność w potomstwie o 569 kg. ml. i o 0,18% tł., skąd jego indeks wypada 1597 — 3,55, czyli że, jeśli nawet nie zwracać uwagę na niezupełnie miarodajną mleczność pierwiastek, to pod względem procentu tłuszczu stadnik ten nie przedstawia żadnej wartości.

Sublinja Bartosza 2734,

przedstawia niewielką gałęź linji Rejenta 532, sięgającą 7 generacji i liczącą bardzo mało osobników.

Bartosz 2734, od Czwartochy 37 ZP, urodzony w Jodłowniku, nie pozostawił po sobie żeńskiego potomstwa

Jego syn, *Skaut 137/67-43* pochodzi od krowy Mlecznej, która odznaczała się bardzo wysoką mlecznością, stojącą znacznie ponad poziomem wydajności w oborze Jodłownik. Skaut 137/67 pozostawił 5 córek o procencie tłuszczu, który się wahał u wszystkich córek między 3,4 — 4,5%.

Przeciętna wydajność córek	2408 — 3,96
przeciętna wydajność z obory Jodłownik (24-7)	2698 — 3,69
	— 290 + 0,27%

W porównaniu z przeciętną wydajnością obory potomstwo stadnika Skauta 137 podniosła poziom obory o 0,27%, mleczność zaś była niższa od tej pierwszej o 290 kg. ml. Fakt ten dowodzi, że nie zawsze wydajność matki jest miarodajną dla oceny stadnika, gdyż Skaut 137, pomimo, że matka jego, krowa Mleczna miała 4942 kg. × 3,65%, dał potomstwo o przeciętnej niższej mleczności. Wysoki procent tłuszczu odziedziczył prawdopodobnie od Bartosza 2574.

Z męskiego potomstwa (4 sztuki) Skauta 137 można wymienić tylko stadnika *Burdysa 172 MTR*, który pozostawił w Nawojowej 2 córki. W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Nawojowa za r. 1927 przeciętna wydajność jego córek jest niską, mianowicie,

przeciętna wydajność córek	1702 — 3,87
przeciętna wydajność z obory	2106 — 3,88
	— 404 — 0,01

wpływ więc stadnika Burdysa 172 na potomstwo i na poziom obory Nawojowa jest ujemny.

O wartości użytkowej potomstwa męskiego Budrysa 172MTR, jak również innych stadników, należących do sublinji Bartosza, brak danych. Należy tylko zauważyć, że tak stadnik Burdys 172, jak i Sas c. 186, są silnie zinbredowane na Skauta i Topora 265, zwłaszcza Sas c. 186 na Topora 265, gdzie f = 0,1413, Burdys 172 MTR zaś ma współczynnik chowu krewniaczego f = 0,0625 na Topora 265.

Sublinja Mogóła Wielkiego 54 ZP

jest również nieliczna i posiada tylko jednego osobnika w każdej generacji.

Mogół Wielki 54ZP, od Wiśni 65ZP, urozdony w r. 1908 w Jodłowniku, został sprzedany do obory Komorniki. O użytkowości potomstwa żeńskiego nie pozostało żadnych notatek.

Panicz 84/60 odznaczał się tem, że wydajność przeciętna jego córek jest najniższa w całym prądzie Rejenta 532, a procent tłuszczu waha się w niskich granicach 3,00 — 3,70%. Stadnik ten znacznie obniżył w potomstwie procent tłuszczu o 0,40%, również o 53 kg. mleczność, skąd wartość hodowlana Panicza 84 równa się 2673 — 2,94%.

Przeciętna wydajność córek	2949 — 3,35
Przeciętna wydajność obory Gaik (1924 r.)	2458 — 3,70
	+ 491 — 0,35%

Z porównania powyższego wynika, że stadnik Panicz 84 wywierał bardzo ujemny wpływ na pogłowie obory Gaik, gdyż obniżał poziom o 0,35% tł.

Z potomstwa męskiego po Paniczu 84 znana jest wydajność jednej córki stadnika *Ulmana 85 MTR*, wnuka Panicza 84, krowy Gaździny 352 MTR (2651 — 3,69).

Z opisu sublinji Mogoła Wielkiego 54 ZP wynika, że sublinja ta była najgorszą w prądzie Rejenta 532. Przerwanie zatem tej linji i wyeliminowanie jej z hodowli zarodowej należy uznać za okoliczność dodatnią.

Wyniki.

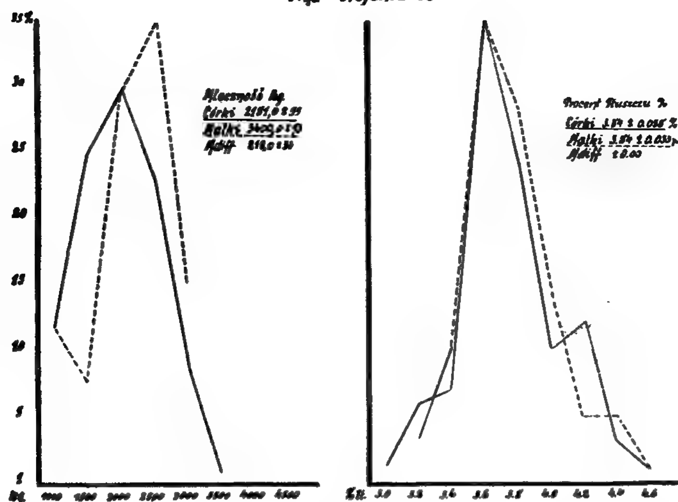
1. Ze 131 stadników, należących do prądu Rejenta 532, tylko o potomstwie 51 stadników są niekompletne dane o kontroli użytkowości. Z tych tylko 30 stadników było ocenionych za pomocą porównania przeciętnej wydajności córek z przeciętną wydajnością odpowiednich obór, zaś tylko 11 — przez porównanie córek z matkami i przez obliczenie wskaźników hodowlanych.

2. Wyniki porównania przeciętnej wydajności córek każdego stadnika z przeciętną wydajnością obory, gdzie ten stadnik przebywał, wskazują, że wpływ prądu Rejenta 532 na pogłowie bydła czerwonego polskiego, z którem ten prąd wchodził w styczność, jest naogół obojętny. Wartość prądu utrzymały właściwie stadniki, podnoszące jednocześnie i mleczność i procent tłuszczu w potomstwie, ilość których w prądzie Rejenta 532 wynosi 33%.

	+ % tł.	+ ml.	— % tł.	— ml.	Razem sztuk	+ ml. + % tł.
sztuk	16	17	14	13	30	10
w %-tach	53	57	47	43	100	33

Tuman 29/12
Tarok 1-41/II
Rinaldo 225/II
Gaik 88 MTR
Czerwień 88 MTR
Roland I-111
Kmicic 121 ZP
Dewajtis 292 MTR
Nero 768
Kasztelan II-13

3. Porównanie wydajności córek stadników z prądu Rejenta z wydajnością ich matek wypadło ujemnie. Na 11 stadników tylko 4 podniosły mleczność, zaś tylko 6 sztuk podnosiły procent tłuszczu potomstwa. To potwierdza zestawienie krzywych wydajności wszystkich córek z wydajnościami ich matek z całego prądu, gdzie $M_1 - M_2 = -219 \pm 95.5$ kg. ml. (różnica istotna), a w procencie tłuszczu $M_1 - M_2 = \pm 0{,}00 \pm 0{,}05$ (różnica nierealna).



4. Najlepsze indeksy hodowlane w obrębie prądu Rejenta posiadają stadniki: Roland I - 111 (4420 — 3,85), Rinaldo 225/II (2446 — 4,02), Kasztelan II - 13 (1893 kg. ml. o 4,33% tł.) i Wicek (4006 — 3,60). Do minuswarjantów można zaliczyć stadnika Lacha 16/I, który ma bardzo niski indeks hodowlany (1597 — 3.55), pozatem obniżał bardzo pokaźnie wydajność mleczną potomstwa w porównaniu z przeciętną wydajnością obory Łysaków Dwór.

5. Stadników, zinbredowanych na prąd Rejenta 532, w całem pogłowiu zarodowem bydła czerwonego polskiego jest niewiele. Ponieważ nie mają one kontrolowanego potomstwa, wpływ chowu w pokrewieństwie nie może być bliżej okerślony. Stadniki te są następujące:

Graf. c. 25, f = 0,0938, inbred na Tarok I i Tuman 29.
Birbant c. 908, f = 0,0625 na Gaik 95 ZP,
Burdys 172 — MTR, f = 0,0625, inbred na Topór 265,
Sas c. 186, f = 0,01413 na Skaut 137 i Topór 265,
12. s/174, f = 0,0312, inbred na Topór 265,
Alf c. 29, f = 0,0625, inbred na Roland 111,
Raptus 33, f = 0,0625, inbred na Roland 111:

Krów, zinbredowanych na prąd Rejenta 532 wyróżniono 37, z których wpływ dodatni chowu krewniaczego wykazały 18 (48,5%) w mleczności i 13 (35%) w procencie tłuszczu, czyli że chów w pokrewieństwie na ten prąd krwi wywiera naogół wpływ ujemny na wydajność bydła czerwonego.

6. Za najlepszą sublinję w prądzie Rejenta 532 można przyjąć linję Tumana — Taroka I — St. Włość. — Rinalda 225/II, która stoi na poziomie użytkowym ponad 4% tłuszczu. Drugą sublinją w prądzie Rejenta

jest linja Bohuna 72 — Hetmana 70 — Komara 8 — Rolanda 111 — Budrysa 104, które się charakteryzują dość wysoką mlecznością, a w niektórych przypadkach i wysokim procentem tłuszczu, wreszcie, można wyróżnić również sublinję Adolara 56 — Wicka — Urbana, zawierającą w sobie założenia dziedziczne wysokiej mleczności.

Linja krwi Topora Rzeźbionego.

Linja krwi Topora Rzeźbionego pod względem ilościowym i rozpowszechnienia osobników męskich, należących do tej linji, zajmuje po prądzie Starosty I drugie miejsce. Odrębność tej linji jest kwestjonowana. W II t. Księgi Rodowej b. Galicji Zach. o rodowodzie stadnika Topora Rzeźbionego, nazywanego inaczej Brodą 20ZP, Nr. Ks. gł. 14, podano, że stadnik ten pochodzi od Topora 265. Również w katalogu wystawowym z wystawy przedwojennej w Wiedniu zaznaczone było, że Topór Rzeźbiony jest synem Topora 265. Wypadałoby więc włączyć linję Topora Rzeźbionego do prądu Rejenta 532 — Topora 265. W tomie III tejże Księgi Rodowej o pochodzeniu Topora Rzeźbionego powiedziane jednak jest ogólnikowo, „zakupiony w Zw. Włośc. Okręgu Jodłownik", zatem zaprzeczono poniekąd przynależność tego stadnika do prądu Rejenta 532. Z tego powodu w pracy tej linje Topora Rzeźbionego zamieszczona jest jako odrębna grupa zarodowa w bydle małopolskiem.

Tylko trzy pierwsze generacje z linji Topora Rzeźb. były rozpowszechnione całkowicie w obrębie związku krakowskiego, rozmnożenie zaś i rozpowszechnienie stadników z tej linji w całym kraju nastąpiło dopiero po wojnie przez liczne potomstwo Figlarza 17/I. Do niedawna stadniki funkcjonujące w związkach warszawskim i białostockim należały w przeważającej ilości do prądu Topora Rzeźbionego. Najlepiej uwydatnia to następujące zestawienie:

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	Razem
Ilość potomstwa	1	5	8	55	159	56	284
Rok krycia	1907-1917	1918-1920	1921-1926	1923-1928	1926-1930	1930-1933	
Zw. Hodowl.	Kraków	Kraków	Kraków Warsz.	Kraków Warsz. Lwów Białystok	Kraków Warsz. Białystok	Kraków Warsz. Białystok	

Linja krwi Topora Rzeźbionego, jak wynika z tego zestawienia, była rozpowszechniona najliczniej w 1926 — 1930 latach, kiedy prąd ten był bardzo popularny. Do stworzenia tej popularności przyczyniła się słynna hodowla boguszycka, która rozsprzedawała wówczas po całym kraju wybitnie piękne potomstwo Figlarza 17/I.

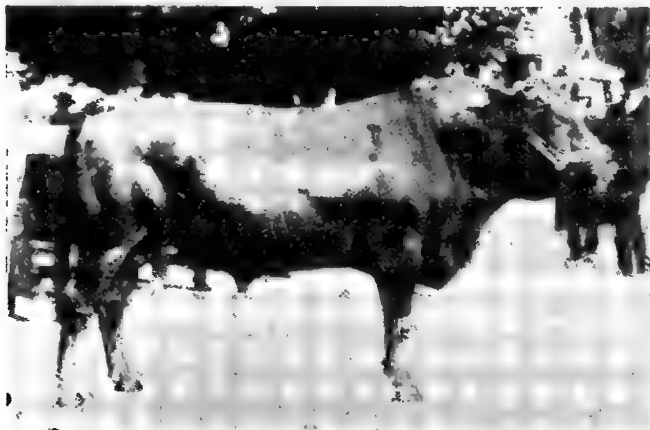
Linja Topora Rzeźbionego tworzy właściwie dwie gałęzie, które w trzeciej generacji dzielą się znów na 5 sublinji:

Topór Rzeźb.	Topór z Rajska	Figlarz 17/I
		Sęp 10/I
		Amor 4/I
	Topór II - 108	Marszałek 7/I
		Góral 110

Z tych sublinji najważniejszą i najliczniejszą jest sublinja Figlarza 17/I.

W sublinji Figlarza 17 wybitnie się dziedziczy typ morfologiczny Topora Rzeźbionego, który z racji swych pięknych, prawidłowych kształtów, na zamówienie Komitetu Towarzystwa Rolniczego w Krakowie był rzeźbiony przez art. mal. Chądzyńskiego. Stadniki z linji Figlarza 17/I wyróżniają się wśród pogłowia bardzo dobrym wyrośnięciem, prawidłową budową, potężnymi rozmiarami, wybitnie rozbudowanym przodem i głęboką klatką piersiową. Co do umaszczenia i śluzawicy, to panuje w tej sublinji, jak i w innych podprądach linji Topora Rzeźbionego, umaszczenie czerwone do ciemno-czerwonego z podpalaniem i ze śluzawicą ciemną.

O wartości użytkowej poszczególnych stadników z prądu Topora Rzeźbionego, jeżeli wziąć pod uwagę ich dużą liczebność, danych jest bardzo mało; krowy, należące do potomstwa tych stadników, są przeważnie pierwiastki, tak że jest trudno wyciągać o ich wartości użytkowej jakiekolwiek wnioski.



Topór Rzeźbiony

Topór Rzeźbiony-Broda 20ZP, Ks. Gł. 14, od matki Rydzuli I wł. ch. i, rzekomo, od Topora 265, urodził się w r. 1907 w Zw. Włośc. w Jodłowniku (u S. Brody).

TOPÓR RZEŹBIONY (Jodłown., R. Wyżna, Limanowa) 13. IV. 07 od Rydzuli I wł. ch.

TOPÓR z Rajska ur. ?? od m. z Jodł.

LECH c. 64 (Raba W.) 16 — Sosna 228 MTR.

BORUTA 4787-12 (Kobiern., Rajsko) 8. III. 17 od m. Laszki.

ZBÓJ 76 (R. Wyżna) ur. ? od m. Czajki 15.

TOPÓR II-108 (Limanowa) ur. ? od Trzesienki 22 ZP.

FIGLARZ (Kozy, Kobiernice) 1920 od m. Fali 101.

FIGLARZ 17-I (Filut) (Kobiern., Boguszyce, Owadno) p. d. 28. IV. 21 od Fali 101. p. d.

SATURN (Kobiernice) 22 II. 21 od Siurv 635.

SĘP 10-I (Kobiernice, Wrząca, Krośniewice) 1920 od m. 29 KHP.

FELEK 83 (Czernichów) 662 MTR. 18. VII. 21 od Fasoli 150-IIa.

AMOR 4-I (Kobiernice, Wójcza) 28.III.21 od Amazonki 97-528.

Marszałek 7-I (Limanowa, Bąk. Góra, Krzemieniec) 16. II. 21 od Morawy z Przybor.

GÓRAL 110 (Limanowa) ur. ? od Gosposi.

→B. 90 (Sprzedany) ur. 1922 od Fali 527 MTR.

ARBUZ 61-II (Krośniewice, Wójcza) ur. 1922 od m. 14-II.

Łabędź c. 77-I (Wrząca, Leśmierz) ur. 1922 od m. 229-III.

WRZĄCY VII - 31/I (Leśmierz, Wrząca) ur. ? od m. 15/I.

WRZOS c. 174 (Leśmierz) ur. ? od Perłówki 452-III

MARKIZ c. 176 (Leśmierz) 1926 od m. Mądrej 456-II.

KOS c. 125 (Wójcza) 1925 od Kaliny 25.

ARON c. 132 (Wójcza) 1925 od Arfy 4.

BURBON c. 144 (Wójcza) 1926 od Baby 43.

CEDRON c. 166 (Wójcza) 1926 od Cytry 6.

OSIOŁ (Wójcza) 1927 od Orlicy 334.

KOZEK c. 172 (Wójcza) 1927 od Rożany 14.

JAR c. 101 (Wójcza) 1927 od Jagody 76.

GAWEŁ (Wójcza) 1927 od Garbatki 97.

C. 229 (Wójcza) 1928 od m. ob. 145.

C. 232 (Wójcza) 1928 od Astorji 106.

MAZUR c. 45 (Bąk. Góra) ma potomstwo 9. IV. 25 od Malinki 265-II.

DUNAJEC 65-II (Bąk. Góra) 1923 od Dobranej 436-III.

BĘBEN (Limanowa) ur. 1921 od Gniaduli 930.

ASAN (W. Jezioro, Limanowa) ur. ? od Rydzuli.

→ CELESTYN II-932 MTR (Limanowa) 18. VI. 24 od Ameli 931-115.

AMAN c. 52 (Oświecim) od Ameli 931.

ALFONS c. 53 (Limanowa) 14. VIII. 26 od Anki 938.

GNIADOSZ c. (Szczekarków) 1926 od Gniaduli 930 MTR.

CEZAR c. 3 (?) 1926 od Czeremchy 940.

Donjuan c. 6 1927 od Dory 550 MTR.

ALFRED c. 20 (Limanowa) 1928 od Barki 939 ZHMTR.

Leopoldos c. 8 (Chyrów) 1927 od Lalki 934 ZHMTR.

TOPÓR Rzeźbiony

TOPÓR z Rajska

FIGLARZ 17 (Filut)

→ ORLIK 35/I (Wiśniewa) 1923 od m. 2/I.

- ZAGŁOBA 68/I (Ozo- 1925 od m. 405/III.
  - POLONUS 110/I od Polonji 46/I.
  - EDEM c. 58 (Wołyń) 1928 od m. ob. 65.
  - KUJAWIAK c. 61 (Sejm. Konecki) 1928 od m. 520/III.
- ZAKLIKA c. 297 (?) ur. ? od Kukułki 123/II.
- KUBA 86/I (Pilichowo) ur. 1927 od Kurtyny 38/I.
- PODBÓJ 74/I (Wieprz Jeż.) ur. 1926 od m. 407/III.
  - SUŁTAN 105-I (Wieprz. Jez.) 1929 od Sulimy 52-I.
  - TRYBUN 106-I od Twardej 471-II.
  - URSUS c. 67 (Wieprz. Jez.) 1928 od Upartej 441/II.
  - KUBA c. 70 (Wieprz. Jez.) 1928 od Kleopatry 434-II.
  - GRZYMS c. 72 (Wieprz. Jez.) 1929 od Palmy.
  - CYPRYS c. 73 (Wieprz. Jez.) 1929 od Cyranki.
  - WIARUS c. 74 (W. Jez.) 1929 od Wewiórki 3-III.
  - ORDYNANS c. 75 (W. Jez.) 1929 od m. 436-II.
  - AROGANT c. 76 (W. Jez.) 1929 od Arogantki 44.
  - WAĆPAN 154-II (W. Jez.) 1930 od Wiewiórki 831-II.
- UKŁON 120/II (Wiśniewa) 1927 od Uliny 705/II.
- ERNEST 121/II (Wiśniewa) 1927 od Ewy 509/II.
- NERON 99/I (Wójcza) 1927 od Niagary 37/I.
- NARCYZ 101/I (Kwasów 1928 od Niagary 37/I.
- KUGLARZ 66/I (Bąk. Góra) ur. 1925 od m. 122/II.
  - DROZD c. 72 (Bąk. Góra) 1928 od Dobranej 428-III.
  - Lelek c. 77 (Bąk. Góra) 1928 od Leszczyny 197-II.
- KURDESZ 108/I (Wiśniewa) 1929 od Kurtyny 38/I.

TOPÓR RZEŹBIONY

TOPÓR z RAJSKA

FIGLARZ 17 (Filut)

- MAGNAT 64-I B. (Sieburczyn) 28. 12. 24 od Maliny 23-I.
  - ŁUCZNIK c. 1451 (Spała) 1928 od Łani 235-III.
  - RAMZES 84-I (Grandzicze) 1929 od Różyczki 3-I.
  - RURYK c. 1441 75-I (Wilno) 1928 od Róży 133-II.
  - KRÓL 93-I (Kupiski) 1929 od Karolki.
  - RABUS c. (???) 1928 od Kotki 130-II.
  - ROLAND 76/I (Krzewo) 1928 od Różyczki 3-I.
  - LONGINUS 89-I (Sieburczyn) 1928 od Lipki 239-III.
    - GLADJATOR 103/I (Mały Płock) 1931 od Gruszy 660/II.
  - MURAT 71/IB (Wysoko Mazow.) 1927 od Mocnej 32-II.
    - MILORD 108/I (Lubowicz) 1931 od Malty 26/I.
  - EROS 65/IB (Wysoko Mazow.) 1927 od Elka 236-II.
  - REX 80/IB (Chorążyce) 1927 od Różyczki 3-I.
  - RODAN 71/aIB (Massolany) 1929 od Renomy 14/I.
  - URSUS 88/IB (Sieburczyn) 1929 od Ulany 598/II.
  - BROMUS 91/IB (Grodzisk) 1929 od Basi 298-II.
  - KORAB 92/IB (Czerwin) 1929 od Korony 760/II.

TOPÓR Rzeźbiony.

TOPÓR z Rajska.

FIGLARZ 17 (Filut).

PONTON 66/I (Szepietowo, Klimasze) 1924 od m. 220/II.

SŁAWOMIR c. 1462 (Klimasze) 1928 od Sławy 364/II.

ORZEŁ c. 1410 (Szepietów) 1928 od Omegi 5/I.

NIEMEN 81/IB (Zawrocie, Szepietów) 1928 od Narwi 9/I.

OKAZ 90/I (Bybytki) 1930 od Olgi 7/I.

NEON c. 1503 (Wilno) 1928 od Nadoby 4/I.

OLSZTYN c. 226 (?) 1924 od Epoki 148/I.

UNIKAT 97/I (Supraśl) 1929 od Unji 766/II.

ORDER 99/I (Szepietowo) 1929 od Olchy 457/II.

EROS c. c. 1366 (Wilno) 1928 od Esterki 240.

ORZECH 48/I (Maszow) ur. ? od m. 87/II.

MODNY 105/I (Składy-Piotrowice) 1932 od Malty 26/I.

DUNKAN 72 (Mużyłów) od Muzyki 1039 T. 9.

ODYNIEC 52/I (Roś) 1923 od Antytezy 276/II.

TAMERLAN c. 20 (Roś) 1926 od Twardowskiej 390/III.

BARTOSZ 96/I (Roś) 1926 od Basi 785/II.

OBEREK 45/I (Straszków) 1924 od Dakoty 194 P/I.

IBRAHIM c. 31 (Straszków) 1926 od m. 37/II.

IRYS c. 44 (Straszków) 1927 od Iry ob. 31.

KOMAR c. 52 (Straszków) 1927 od Kati 379/II.

OBERTYN 52/IB (Szepietów) 1924 od m. 15/I.

TOPÓR Rzeźbiony. TOPÓR z Rajska. FIGLARZ 17 (Filut).

PARYS 1768 TG (Mużyłów) 1924 od m. 203/II.

PREMJER c. 232 (Boguszyce, Łasów) 1924 od m. 20/I.

PAROL c. 241 (Boguszyce, Lwów) 1924 od m. 88/II.

PAWIK 1328 T. G. (Mużyłów, Zagrobel) 1925 od m. 15/I (Wilno).

ROLNIK (Grab) 658 (Toporzysko) 1925 od m. 1/I.

SŁOWIK 61/IB (Łomża) 27. II. 25 od Słomy 364/II.

RAPSOD (Światowid) 661 (R. Wyżna) 1925 od m. ob. 200.

PASTERNAK 1225 T. G. (Wieczorki, Boguszyce) 1924 od m. 87/II — Limby.

DRAB c. 70 (Mużyłów) 1928 od Łomży.

DEMON c. 89 (Trembowla) 1928 od Biby 1237.

DUMNY c. 94 (Sokal) 1928 od Szwajki 1325.

DOMINANT c. 97 (Mużyłów) 1928 od Gracji 1036.

PAW 6965 (Przeworsk) 1928 od Wiosny 4008.

PAWIAK 6971 (Przeworsk) 1928 od m. 4011.

BRYLANT c. 1289 (Klimasze) 1927 od Hetmanki 497/II.

TOPÓR XXX-1015 (Hecznarowice) 1928 od Różanej 825 ZHMTR.

DUDEK 37 (Kamionka Strum.) 1929 od Magdy 11598.

EGZEMPLARZ 59 (Żółkiew) 1930 od Mileńkiej 11596.

BOBIK 6428 (Osiek) 1931 od Kaliny 5687MTR.

JUHAS 6336 (Osiek) 1930 — od Kaliny 7675/MTR.

TOPÓR Rzeźbiony.

TOPÓR z Rajska.

FIGLARZ 17 (Filut).

RYCERZ (Borsuki) 1925 od 1. 21/I.

RAMZES 659MTR (Jodłownik, Czernichów) 192?od m. 198/II.

RAUS 660MTR (Staniątki) 1925 od m. 146/II.

FIGUS c. 572 (Gielczyn) 1926 od m. .?.

AUTOCHTON 807 (Mużyłów) 1926 od Malwy.

BRZESZCZOT 18 (Barysz) 1926 — od Izbicy 11356.

BRABANT 46/II TG (Mużyłów, Wilno) 1926 od Gracji 203/II.

BOGUSZ c. 17 (Wołków) 1926 od Łomży 1040 TG.

BIRKUT c. 19 (Mużyłów) 1926 od Izbicy 225/II.

ŁOBUZ c. 140 (Owadno) 1926 od Łopaty.

SWIATOWID 661.

FARAON c. 141 (Owadno) 1926 od Fasoli 8/I.

EROS c. 142 (Mużyłów) 1926 od Estrady 2/I.
GAVRON c. 144 (Owadno) 1926 od Garbatej 184.
NERON c. 143 (Owadno) 1926 od Nany 5 (Woł. Zw.).

AMANT 82 (Skrzydlno) 1928 — Kuderka 525.
ABE 78 (Stróża) od Kupnej 443MTR.
KRAKUS c. 78 (Jodłownik) 1928 od Kupnej 443.
POTULNY 16 (Chorowice-Rodziszów) 1931 od Potulnej 592MTR.
RAD c. 57 (Jodłownik) 1927 od Królowej 446.
CYGAR 1028 (Jodł.) 1927 — Córka 435MTR.
CAR c. 65 (Jodłownik) 1927 od Córki 435.
CZESIEK c. 66 (Jodłownik) 1927 od Czeszki 449.
RÓWNY 11449 (Korczmin) 1927 od Szpilki II 451MTR.
GUMIANY 11557 (Jodłownik) 1927 od Murculi 480.
CZYSTY 76 (Krowica) 1927 od Caculi 1201MTR.
ARRAS c. 37 (Czernichów) 1927 od Arfy 252.
SABAŁA 3890 (Tymbark) 1927 — Cacana 452.

HERKULES 5335 (Wilno) 1929 od Ameryki 1249.
HONWET 5549 (Koropiec) 1928 od Boliwji 1257.

IKAR 1085MTR. (Raba W., Tarnopol) 1929 od Goplany 212MTR.
HERO 60 (R. Wyżna) 1928 od Alicji 666.
HOŁD (Katowice, R. Wyżna) 1928 od Druhny 20.
HERB 85 (R. Wyżna) 1928 od Nagietki 218.
HETMAN 85 (R. Wyżna) 1928 od Moreli 226.
JELEŃ 1089MTR. (Sokal) 1929 od Dorki 665MTR.
JAWOR 1126 (Myślenice) 1929 od Myszki 466MTR.
KAMYK 1227MTR. (R. Wyżna) 1930 od Niwy 213MTR.
JOWISZ 109 (Suchodół) 1929 od Nogietki 218 MTR.
IWAN 1089MTR. (Katowice) 1929 od Anki 704 MTR.

ALBION 44 (Brzeżnica) 1933 od Albny 8247MTR.

B. Nr. 47 (Izdebnik) 1933 od Pomocnej 8246MTR.

ALDON 41 (Czernichów) 1933 od Aldony 1102MTR.

BUTNY 9 (Sokal) 1930 od Jagody 11493.
BARTOSZ 11 (Mochnówka) 1930 od Kasztan-

BRYTAN 15 (Sokal) 1930 — od Maliny 11501.

BUDRYS 10 (Sokol) 1930 od Rożany 11488.

B. Nr. 33 (N. Targ) 1931 od Alicji 666.

LEGJON 13 (Lusławice) 1931 od Aniny 1120.

B. Nr. 3 (Odrowąż) 1932 od Bajki 967.

ŁOKIEĆ 40 (N. Targ) 1931 od Bronki 828.

LIŚĆ 19 (N. Targ) 1931 od Dorki 665.

LAPIS 27 (Stare Bystre) 1931 od Fali 1127.

LAMPART 25 (N. Targ) 1931 od Pieszczochy 233.

→ MIŚ 32 (Wysoka) 1932 — Pieszczocha 223.

Umaszczenie miał ciemno-wiśniowe, śluzawicę ciemną, wyrośnięcie dobre, budowę bardzo prawidłową, tułów długi, a przez to grzbiet wydaje się nieco łęgowaty, przebudowanie nieduże. Naogół formy ciała bardzo piękne i szlachetne, za co, jak również za dobrą typowość, Topór Rzeźbiony nagrodzony był na wystawie w Wiedniu w r. 1913 wielkim złotym medalem.

Użytkowość potomstwa (10 córek), jakkolwiek w przecięciu jest średnia, jednak jest niewyrównana. Wahania procentu tłuszczu wynoszą 3,30 — 4,60%, a mleczność waha się w dość niskich granicach 1650 — 3207.

Wydajność córek Topora Rzeźbionego przewyższa znacznie wydajność ich matek + 415 k. ml. i + 0,27 tł., skąd indeks hodowlany (3 pary córek-matek) tego stadnika równa się 2982 kg. ml. i 4,15% tłuszczu. Topór Rzeźbiony wywarł nietylko dobry wpływ na swoje potomstwo, lecz i na pogłowie w oborze Raba Wyżna, mianowicie:

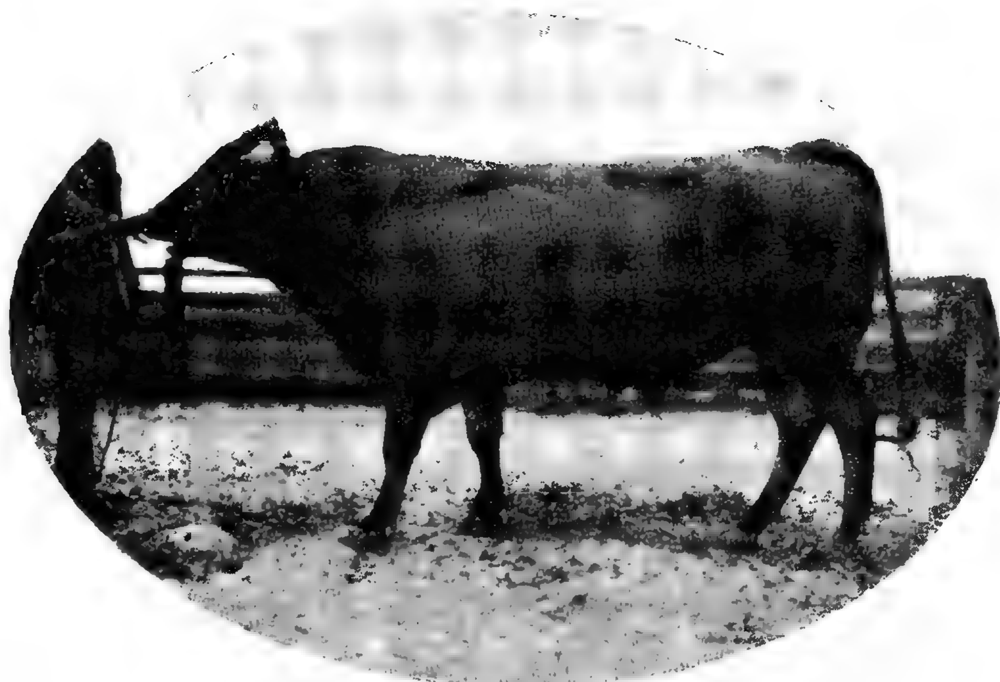
Wydajność przeciętna córek	2329 kg. ml.	3,81 % tł.
Wydajność przeciętna z obory Raba Wyżna (1924 — 1927)	2323 kg. ml.	3,74 % tł.
Różnica	+ 6	+ 0,07

Z męskiego potomstwa tego stadnika najważniejsze są stadniki Topór z Rajska i Topór II-108, które rozgałęziają prąd Topora Rzeźbionego na dwa podprądy. Danych o Toporze z Rajska naogół brakuje i nawet były wątpliwości, że ojcem Figlarza 17/I nie jest ten stadnik, lecz, że jest nim Boruta 4787/12 lub nawet jaki inny. Topór II/108 tworzy niedługi i nieliczny podprąd, który prawdopodobnie już nie istnieje, gdyż w ostatnich generacjach niema stadników licencjowanych.

Sublinja Figlarza 17/I.

jest najważniejszą gałęzią w drzewie genealogicznem Topora Rzeźbionego i równocześnie najliczniejszą. Jak wyżej było już przytoczone, sublinja ta zachowuje doskonale swój typ — typ Topora Rzeźbionego, czem wprowadza znaczne wyrównanie w cechach morfologicznych potomstwa. W obrębie prądu Topora Rzeźbionego linja Figlarza 17/I góruje wydajnością mleczną, jest jednak niewyrównaną pod względem procentu tłuszczu. Krew tej linji jest rozpowszechniona obecnie we wszystkich ważniejszych oborach kraju, tak że dokładne zbadanie wpływu sublinji Figlarza 17/I jest niezmiernie ważne. Niestety, danych jest bardzo mało, ażeby powiedzieć ostateczną opinję o tym prądzie krwi. Trzeba podkreślić, że stadniki należące do linji Figlarza 17/I, nie wszędzie wywarły jednakowy wpływ na pogłowie obór. Tam, gdzie genotyp poszczególnych okazów mógł się w zupełności uzewnętrznić, gdzie dla prądu Figlarza wypadało odpowiednie „nicking“ z innemi linjami krwi, wprowadzenie linji

Figlarza 17/I dało dobre wyniki. Oczywiście, wskutek rozszczepienia wyszły na jaw gorsze kombinacje genów, lecz w takich wypadkach te kombinacje mogły równie dobrze powstać pod wpływem genotypów matek, z któremi stadników z potomstwa Figlarza 17/I łączono.



FIGLARZ 17/I 7 p. 2949 — 4.06 p. Rod. 32

FALA 527 MTR
1 l. 1890 — 3.80

TOPÓR z Rajska

FASOLA 662 MTR
1150 — 3.60
f = 0.25

KOMAR 8
5 c. 2162 — 3.68

m. z Jodłownika

TOPÓR RZEŹBIONY
3 p. 2962 — 4.15

FATMA 81
p. Rodzina Flaszki
631

JODŁOWNIK 17
5 c. 1760 — 3.87
p. Rod. 21

WINOCHA 65 ZP
6 l. 2110 — 3.64

HETMAN 70 ZP
p. Rod. 30

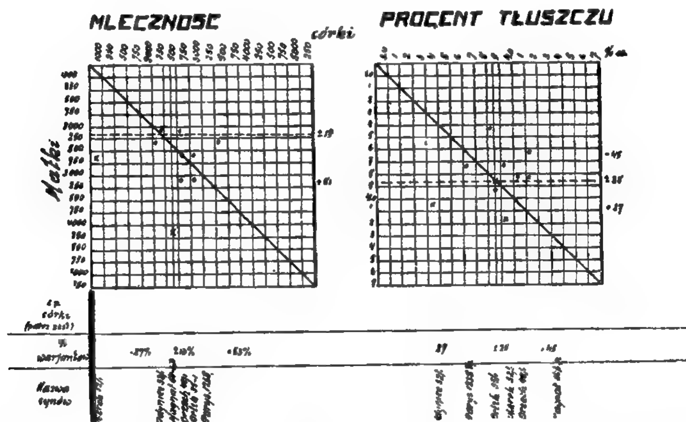
RYDZULA

Pod względem budowy linja Figlarza 17/I należy do najlepszych linji w bydle czerwonem polskiem. Przeciętna ocena w punktach, jak po-

daje Sz. Krotow, w linji Figlarza w Związku Warszawskim równa się 83,9 p. p. i jest wyższą od oceny w dwóch innych panujących linjach.

Figlarz 17/I (Filut) od Fali 101, urodzony w r. 1920 w Kozach (Kobiernicach), został sprzedany pod nazwą Filut do Boguszyc, później do Owadna.

Odznaczał się umaszczeniem ciemno-czerwonem, lekko podżarem, z jasną obwódką naokoło oczu, śluzawicą ciemno-szarą. Figlarz 17/I miał wyrośnięcie dobre, budowę dosyć prawidłową, piękną, choć tułów nieco krótki, co jednak daje dobre związanie przodu z tyłem. Podczas licencji w wieku 3-ch lat stadnik ten otrzymał 80 punktów. Mniej więcej w tym samym czasie Figlarz 17/I był nagrodzony srebrnym medalem na wystawie w Łomży (1923). Opinja inspektora brzmi: „pozostawić jaknajdłużej w oborze (Boguszyce), jednak poszukać stadnika, podnoszącego procent tłuszczu ponad 4%". Potomstwo żeńskie na P. W. K. było nagrodzone małym medalem złotym.



O wartości użytkowej Figlarza 17/I można było powiedzieć tylko w r. 1930, kiedy obora boguszycka już nie istniała, lecz kiedy stadnik ten miał około 10 kontrolowanych córek, tak że opinja inspektora o cechach użytkowych Figlarza 17/I mogła być niezupełnie uzasadniona. Mimo, że stadnik ten miał kilka córek ponad 4% tłuszczu, przeciętna wydajność córek jego wynosi: 2957 × 3,96% tł. Figlarz 17/I podniósł procent tłuszczu o + 0,10%, zaś mleczność podniósł o + 59 kg. ml. Ponieważ córki Figlarza są przeważnie pierwiastki lub w drugiej laktacji, następnie, ponieważ nie były wzięte do obliczeń wszystkie córki jego z obory Mużylów (dane niekompletne), tak małe podniesienie mleczności jest niezupełnie miarodajne.

Indeks hodowlany Figlarza, obliczony z 7=miu par córek=matek (w oborze Szepietów) równa się 2949 kg. ml. — 4,06% tł.

W odniesieniu do przeciętnej wydajności obory Szepietów, gdzie Figlarz 17/I pozostawił większość potomstwa (kupione z Boguszyc), wpływ jego na pogłowie tej obory wyraża się następująco:

Przeciętna wydajność córek	**2929 kg. ml. 3,96 % tł.**
Przeciętna wydajność z obory (1929—1930)	**2724 kg. ml. 3,89 % tł.**
Różnica	**+ 205 kg. ml.+0,07 % tł.**

Z graficznego przedstawienia wpływu jego na potomstwo i na pogłowie obory mimo to wynika, że Figlarz 17/I miał nawet ujemny wpływ na mleczność pogłowia w Szepietowie, przy nieznacznem przesunięciu procentu tłuszczu w stronę pluswariantów.

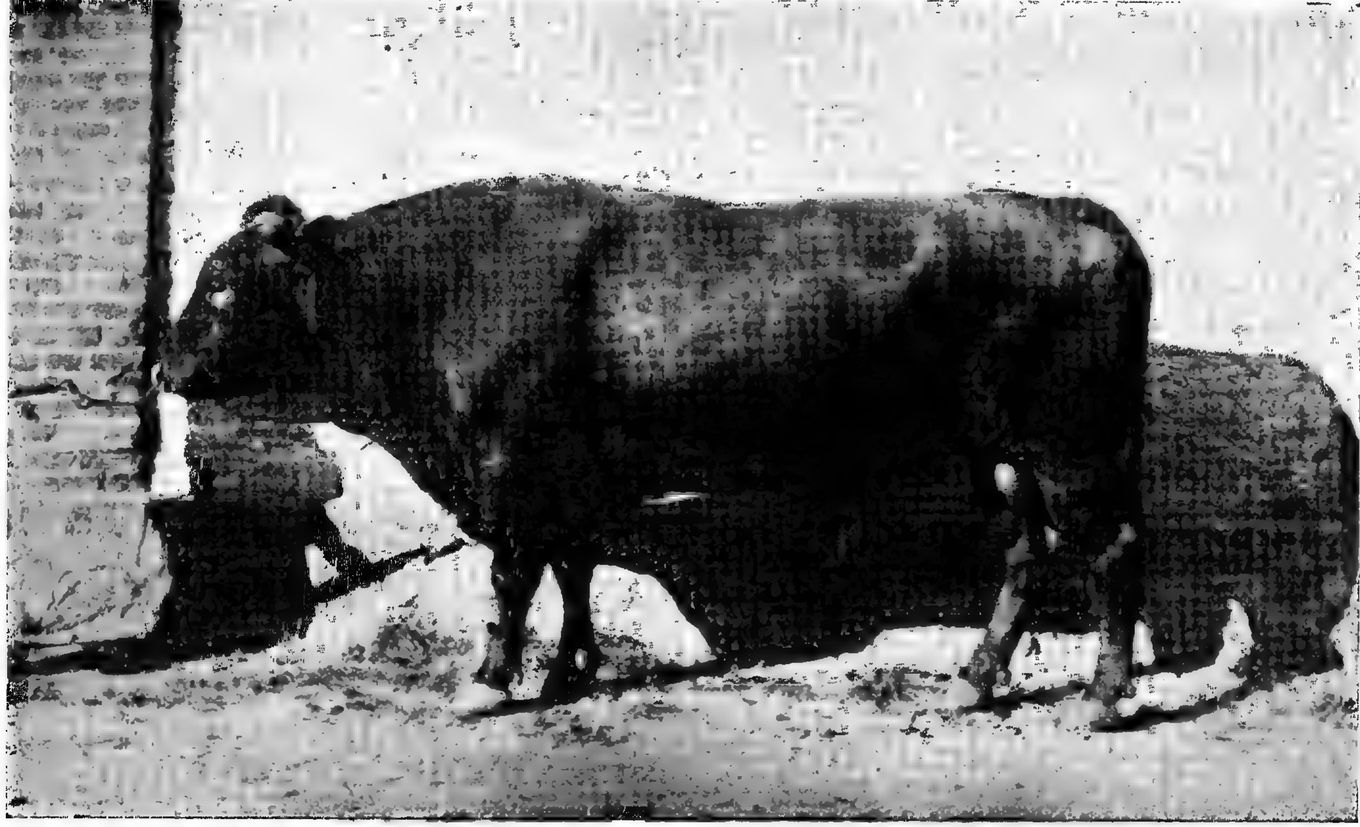
Orlik 35/I, od rekordzistki Estrady 2/I, urodzony w r. 1923 w Boguszycach, był sprzedany do Wiśniewy. Miał umaszczenie czerwone, śluzawicę szarą, jasną kitę ogonową, róg jasny. Swe cechy morfologiczne Orlik 35/I przelewa w potomstwo, zwłaszcza jaśniejsze umaszczenie nóg i jasną kitę ogonową.

W chwili badania, potomstwo żeńskie znajdowało się w pierwszej laktacji, dlatego też wartość użytkową Orlika 35/I określić dokładnie jest bardzo trudno.

Nie zwracając więc uwagi na nizką mleczność, za ujemną cechę tego stadnika należy przyjąć obniżenie procentu tłuszczu, mianowicie, o (+ 128 kg. mleka) — 0,12% tł. Do ujemnych stron genotypu Orlika 35/I trzeba odnieść również znaczne wahanie procentu tłuszczu u jego córek 3,21—4,30% i występowanie takich minuswarjantów, jak krowa Nr. ob. 333, która w pierwszej laktacji dała 2496 kg. ml. 3,21% tł. Jeżeli tak niski procent tłuszczu jest wynikiem niedożywiania lub innych czynników otoczenia, to trudno przypuszczać, żeby wpływy te przekraczały 0,3% tłuszczu, czyli rzeczywisty procent tłuszczu miałby być wówczas tylko 3,51.

Indeks hodowlany Orlika 35/I, obliczony z 6=ciu par córek=matek, równa się 2535 kg. ml. 3,84% tł. W badaniach Szczekin=Krotowa Orlika 35/I indeks wypadł bardzo wysoki, na 3560 kg. ml. 4,30% tł. (za okres laktacji), gdyż prawdopodobnie do obliczenia nie były wzięte najgorsze córki, które dawały w pierwszej laktacji 3,21% wzgl. 3,45% tł. Zresztą, przy powtórnem obliczeniu, u Szczekin=Krotowa procent tłuszczu dla Orlika 35/I wypadł już tylko 3580 kg. ml. 3,86% tł.

W każdym bądź razie trudno powiedzieć, ażeby Orlik 35/I przyniósł dużo korzyści swem przebywaniem w Wiśniewie, gdyż, jak wynika z tablic korelacyjnych, krzywa wydajności córek przesunęła się nieco w kierunku minuswarjantów, ilość pluswarjantów, jak dla mleczności, tak



Orlik 35/I m. Estrada 2/I o. Figlarz 17/I.

i dla procentu tłuszczu nieco wzrosła. W absolutnych liczbach ujemny wpływ Orlika 35/I na wydajność obory jest dość wyraźny, mianowicie:

Przeciętna wydajność córek	2686	×	3,80 % tł.
Przeciętna wydajność córek z obory (1929/30)	2854	×	3,91 % tł.
Różnica	— 232 kg. ml.		— 0,11 % tł.

Z dość licznego potomstwa męskiego (19) Orlika 35/I należy wyróżnić stadników Zagłobę 68/I, Kubę 86/I, Podboja 74/I oraz Kuglarza 66/I. Stadniki te tworzą właściwie sublinje Orlika 35/I w prądzie krwi Topora Rzeźbionego i dane o użytkowości ich córek pozwalają poniekąd nie tylko na ocenę tej sublinji, lecz przedewszystkiem wartości hodowlanej samego stadnika Orlika 35/I.

Zagłoba 68/I wyszedł z obory Wiśniewa, dłuższy czas przebywał w Ozorzynie, później w Leśmierzu. Pozostawił 8 sztuk męskiego i 6 żeńskiego potomstwa. Wyróżniał się piękną budową, którą przekazał w potomstwo. Zagłoba podniósł nieznacznie mleczność u córek (o 123 kg.), natomiast obniżył procent tłuszczu (— 0,15%). Zatem ocena jego na podstawie 4-ch par córek-matek wypada trochę inaczej, niż u Szczekin-Krotowa, według którego „Zagłoba wykazał się dodatnim wpływem na wydajność córek, podobnie jak i jego ojciec, Orlik 35/I". Indeks hodowlany według moich obliczeń (za rok kontroli) wypada na 2943 kg. ml. o 3,94% tł., według zaś obliczeń Szczekin-Krotowa (za okres całej laktacji) — na 3725 kg. ml. o 3,84% tł. Jednak przeciętna wydajność córek Zagłoby 68/I stoi ponad poziomem obory Ozorzyn o 0,09% tł. i o — 41 kg. ml. Z męskiego potomstwa po Zagłobie należy wyróżnić Polonusa 110/I, po matce Polonji 46/I o rekordowym przeciętnym procencie tłuszczu (3518 — 5,18%).

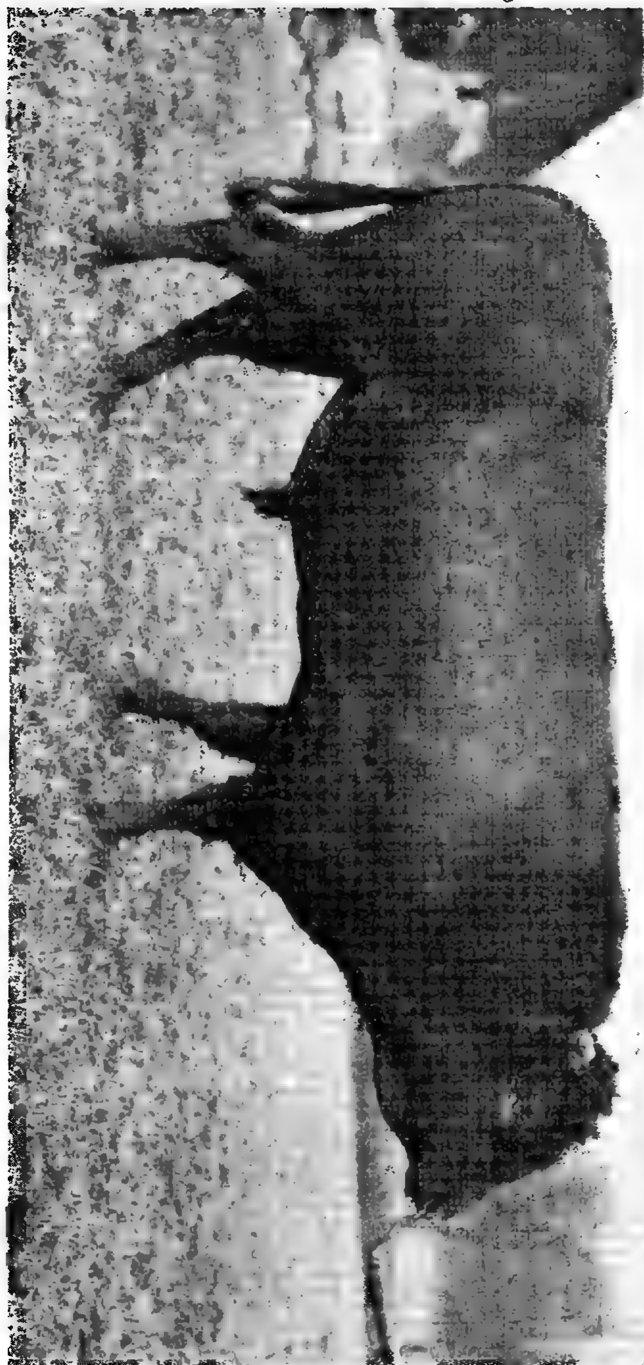
POLONUS 110-I — Rod. 41
f = 0.0045

POLONJA 46-I 3 l. 2900 — 5.13	ZAGŁOBA 111-II 3725 — 3.84 okres lakt.

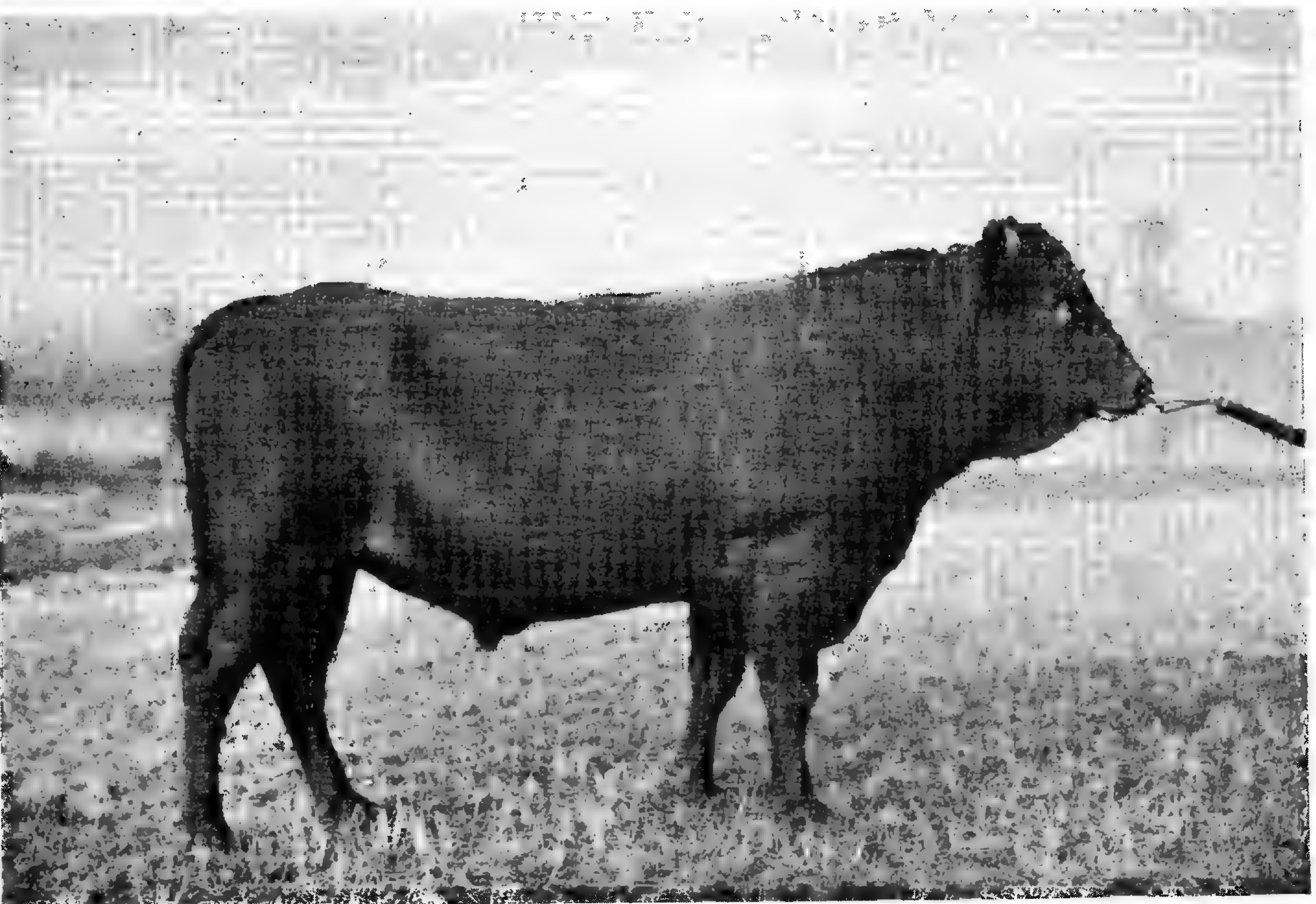
POLKA 459-II 2820 — 4.52	FORTEL 40-II 3 p. 3202 — 4.53 p. Rod. 53	NOGIETKA 405-III 3680 — 3.65 o. Kapral 87 p. Rod. 3	ORLIK 35-I 6 p. 2535 — 3.84 p. Rod. 33

Kuba 86/I dał w oborze Pilichowo tylko 2 córki o przeciętnej wydajności 2820 kg. ml. 3.89% tł. (o 500 kg. ml. i 0,07% tł. ponad poziomem obory).

Podbój 74/I z Wiśniewy sprzedany był do Wieprzowego Jeziora. Stadnik ten nie był odpowiednim reproduktorem dla tak wybitnej obory w kraju i przeciętna wydajność jego córek stała o 1359 kg. niżej jej poziomu użytkowego. Pod względem procentu tłuszczu Podbój 74/I jest



Zagłoba 68/I—III/II m. 405/III o. Orlik 35.I.



Polonus 110/I m. Polonja 46/I o. Zagłoba 111/II.

jednak niezłym osobnikiem, gdyż przeciętna wydajność jego córek przekraczała przeciętną z obory o 0,09% tł., a jego indeks hodowlany wypadł na 1469 kg. ml. o 4,17% tł. W porównaniu do takich matek, jak krowy po Mściwoju 88/II, Hibcia 51/I i Małgorzata 53/I, oczywiście Podbój 74/I musiał obniżyć wydajność córek (o 1271 kg. ml. i 0,10% tł.).

SUŁTAN 105-I — Rod. 33

- SULIMA 52-I, 1 l. 2720 — 4.00
  - SOJKA 255-III, 3150 — 3.94
  - MSCIWÓJ 88-II, 4 p. 3428 — 4.49
    - HAJDUK 4-I, 1 c. 1406 — 4.57
      - SENATOR 13-II, 14 p. 2803 — 3.25
      - ob. 15-61-III KHP, 3330 — 3.1 1 c. — p.Rod.19
    - MALWA 329-II, 2 l. 2511 — 4.08
- PODBÓJ 74-I, 1469 — 4.17
  - POCIECHA 407-III, 6 l. 3019 — 3.84
    - KOSYNIER c. 119, 6 c. 2639 — 3.87
      - KAPRAL 87-R, 6 p. 3130 — 3.60
      - BABA ob 105, 1400 — 4.03 — p. Rod. 3
    - Ob. 175 — JUTA 12 4-II
      - PEŁNOMOCNIK 13
      - ELBA ob. 131, 2931 — 3.38, Śląsk Niem.
  - ORLIK 35-I, 6 p. 2585 — 3.84
    - FIGLARZ 17-I, 7 p. 2949 — 4.08
      - TOP. z Rajsk
      - FALA 527 MTR, 1 l. 1890 — 3.80. — p. Rod. 32
    - ESTRADA 2-I, 7 l. 4250 — 3.90
      - Światowid 1-I, 17 p. 2239 — 4.05
      - AGRONOMJA 116-R., 4 l. 2879 — 3.77

Odyniec 52/I pochodzi z linji żeńskiej krowy Antytezy 276/II w Boguszycach, był sprzedany do Rosi.

Sądząc z rodowodu tego stadnika, można było przypuszczać, że użytkowość potomstwa żeńskiego powinna być wysoką. Jednakże wydajność przeciętna jego 5-ciu córek równa się 2714 — 3,92% tł., to znaczy jest niższą od wartości indywidualnej jego ojca Figlarza 17/I i matki Antytezy 276/II.

W porównaniu z matkami Odyniec 52/I obniżył znacznie wydajność potomstwa o 369 kg. mleka i o 0,15% tł., skąd indeks hodowlany Odyńca 52/I wypada 2345 — 3,77. (U Szczekin-Krotowa indeks dla procentu tłuszczu (1642 — 4,00) jest znacznie wyższy, gdyż do obliczenia wzięto 17 par córek-matek). Z męskiego potomstwa po Odyńcu 52/I licencjowany został tylko jeden stadnik Bartosz 96/I; o wartości użytkowej tego stadnika danych niema.

Oberek 45/I pochodzi z linji żeńskiej krowy Arogantki 62-R. w Boguszycach, krył w Straszkowie.

Stadnik ten miał umaszczenie ciemno-czerwone, mocno podżare, śluzawica ciemna z obwódką, gęsie łapki na bokach, czarna kita ogonowa, łeb i przód podżare. Za piękną budowę otrzymał ocenę punktów 93, jedną z najwyższych ocen w Związku Warszawskim.



Kuglarz 66/I
m. 122/II o. Orlik 35/I

Dane o użytkowności potomstwa żeńskiego po Oberku 45/I uzyskane od hodowcy drogą korespondencji. Są to przeważnie wydajności pierwiastek za pierwszy rok kontroli, tak że nie mogą charakteryzować wartości hodowlanej tego stadnika; również porównanie córek z matkami jest niemożliwe, gdyż, ze względu na brak dat urodzenia matek, niemożliwem było wprowadzenie poprawek na wpływ wieku.

Przeciętna wydajność córek wynosi 2112 — 3,96% i ma wyższy procent tłuszczu, niż wydajność matek (3538 × 3,94) o + 0,02% tł. Stąd wartość stadnika pod względem procentu tłuszczu wypada 3,98.

OBEREK 45-I Rod. 34
5 p. 1762 — 3.75 okr. lakt.

DAKOTA 194 P-I
6 l. 2874 — 4.25

FIGLARZ 17-I
7 p. 2949 — 4.06

AROGANTKA
4 l. 2408 — 4.13

SWIATOWID 1-I
17 p. 2239 — 4.05

FALA 527 MTR
1 c. 1890 — 3.80

TOP. z Rajska
p. Rod. 32

Indeks hodowlany według Szcz.-Krotowa równa się (za okres laktacji) 1762 kg. ml. o 3,75% tł.

Wpływ Oberka 45/I na pogłowie obory Straszków był poniekąd ujenny, gdyż przeciętny procent tłuszczu z obory za czas badania potomstwa żeńskiego tego stadnika równa się 3,97%, a przeciętna wydajność córek 3,96%, następnie ilość pluswariantów w pogłowiu córek w porównaniu do pogłowia matek, zmniejszyła się z 43% na 29%. Ten ujemny

wpływ Oberka 45/I na poziom obory jest właściwie nieznaczny, tak że można powiedzieć, że stadnik ten wydajność obory utrzymał na dotychczasowym poziomie, co należy zaliczyć do cech dodatnich reproduktora.

Parys 1268. T. G. należy do rodziny Antytezy 276/II w Boguszycach, był sprzedany do Mużyłowa. Pod względem cech morfologicznych stadnik ten bardzo podobny jest do swych półbraci po Figlarzu 17/I, także posiada prawidłową budowę, odpowiedni typ i dobre wyrośnięcie. Wydajność córek zbadaną była na stacji doświadczalnej zootechnicznej w Mużyłowie za okres 300 dni doju, a zatem nie można wartości użytkowej Parysa porównywać z wartością innego stadnika, obliczonych za pomocą wydajności rocznych.

Parys podniósł nieco mleczność o + 197 kg. i procent tłuszczu w potomstwie o + 0,02% tł., skąd indeks stadnika równał się 2842 × 3,68% tł.

Magnat 64 I-B, od Maliny 23-I, urodził się w r. 19924 w Boguszycach, był sprzedany do Sieburczyna.

MAGNAT 64-I B 12 p. 2330 — 3.60 Rod. 35

MALINA 23-I
3 l. 2786 — 3.73

FIGLARZ 17-I
7 p. 2949 — 4.06

ANTYTEZA 276-II
2462 — 4.17

KOMPAN 38-I
3 p. 3462 — 3.68

GRZANKA 3-I

GŁADYSZ 4-I

p. Rod. 2

FALA 527 MTR
1 l. 1890 — 3.80

FASOLA 662

Komar 8

p. Rod. 30

TOP. z Rajsk

p. Rod. 32

Odznaczał się budową prawidłową, głęboką klatką piersiową, silnie rozbudowanym przodem, znaczną długością, silnymi kończynami, dobrze rozwiniętymi mięśniami. Był nagrodzony na P. W. K. w Poznaniu.

Potomstwo męskie i żeńskie Magnata 64 I-B jest pod względem cech morfologicznych wyrównane w typie Magnata wzgl. Figlarza 17/I.

Dane o użytkowości 12-tu córek Magnata 64 I-B (3000 — 3,86) wskazuje, że stadnik ten obniżał tak mleczność, jak i procent tłuszczu w potomstwie, o 670 kg. ml. i o 0,26% tł. Stąd indeks jego, jak na oborę sieburczyńską, wypada bardzo niski, 2330 — 3,60. W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Sieburczyn za r. 1932/3, Magnat obniżał (— 0,09% tł. + 257 kg. ml.) poziom jej pod względem procentu tłuszczu.

W oborze Sieburczyn stadnik ten przebywał bardzo długo, tak że dał tam liczne potomstwo męskie, wysprzedane przeważnie na Kresy i do

obór w obrębie Związków Białostockiego i Warszawskiego. Ze stadników, synów Magnata zasługują na uwagę ze względu na dobre pochodzenie ze strony matek: Ruryk 71/I i Roland c. 1528, Eros c. 1225 i Rex c. 1226, a szczególnie *Murat 71/IB*, który dał 3 córki o wysokiej mleczności i o bardzo wysokim procencie tłuszczu, tak że jego indeks równa się 3.551 kg. ml. o 4,67% tł. (— 364 kg. ml. + 0,51% tł.).

Ponton 66/IB z linji żeńskiej Alhambry 64-R. w Boguszycach, został sprzedany do Szepietowa, później do Związku Lwowskiego.

	PONTON 66-I 5 p. 3275 — 4.11		Rod. 36
IZBICA 220-II 6 l. 3544 — 3.88		FIGLARZ 17-I 7 p. 2949 — 4.06	
GRANDEZA	GŁADYSZ 1-I 2329 — 3.95 p. Rod. 2	FALA 527 MTR 1 l. 1890 — 3.80	TOPÓR z Rajska p. Rod. 32

Wyróżniał się wśród potomstwa Figlarza 17/I prawie najpiękniejszemi formami ciała, dużem wyrośnięciem, silnem rozbudowaniem przodu.

Wśród potomstwa po Pontonie 66/IB są osobniki jak np. Sławomir 121/I wprost o gigantycznych wymiarach, rzadko zdarzających się w pogłowiu zarodowem bydła czerwonego polskiego (w. kł. 145, gł. kl. ›. 80 dł. tuł. 172).

Przeciętna wydajność 5-ciu córek (3172 — 3,97) przekracza o 63 kg. ml. i o 0,14% tł. Wydajność ich matek; indeks hodowlany równa się 3235 kg. ml. o 4,11% tł.

Również w odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Szepietów za r. 1932/3 wydajność córek Pontona 66/I stoi o 714 kg. ml. i 0,15% tł. ponad tę przeciętną. Dzięki tak wysokiej wydajności córek, stadnika Pontona 66/I można zaliczyć na najlepszych stadników w prądzie Topora Rzeźbionego (poza Muratem 71/IB.). Widocznie powtórne połączenie krwi tej linji z linją Starosty I. Jodł. w oborze Szepietów dało tak dobre wyniki.

Orzech 48/I, jak wynika ze sprawozdań inspektora Związku Warsawskiego, miał „szlachetną formę, budowę i wyrośnięcie bardzo dobre, widoczne zdolności do łatwego zapasania się, o charakterze (temperamencie) złośliwym". W oborze Maszów stadnik Orzech 48/I pozostawił dwie córki o wydajności przeciętnej 2267 — 4,05% tł., która przewyższała o 14 kg. ml. i 0,37% tł. przeciętną wydajność z obory Maszów za rok 1927/28.

Z innych synów Figlarza 17/I należy wymienić stadników:

Pawik 1328 T. g. z linji boguszyckiej krowy Agronomji 116-R o wybitnie pięknej budowie, za którą też, jak i za taką samą budowę potomstwa

męskiego, otrzymał nagrodę na P. W. K. mały medal złoty, zaś stadnik, z jego potomstwa Panek 6966 i Pawiak 6971 — po dużym srebrnym medalu.

Pawik 1328 pozostawił w oborze Aleksandrów 6 córek o przeciętnej wydajności 2608 kg. ml. o 3.74% tł., obniżył mleczność potomstwa o 364 kg. ml. i 0,25% tł., skąd jego indeks hodowlany równa się 2234 kg. ml. o 3,49% tł. — najniższy w prądzie Topora Rzeźbionego. Przyczyny tego trzeba szukać pawdopodobnie w heterozygotyczności założeń rodziców Pawika, Figlarza 17/I i krowy Łomży 15/I (2910 — 3,86), gdyż matki córek Pawika 1328 wyróżniają się wysokim procentem tłuszczu, a żywienie w oborze Aleksandrów jest dostateczne. Wprawdzie, Pawik utrzymał wydajność córek na poziomie obory (— 14 kg. ml. + 0,02% tł.).

RAMZES c. 252-659 MTR. Rod. 37
11 p. 2369 — 4.13

GUMA 198-II 6 l. 3550 — 3.90				FIGLARZ 17-I 7 p. 2949 — 4.06			
CUSZYMA 198-II 2 l. 1739 — 3.69		MIECZNIK 15 R 5 p. 3628 — 3.19		FALA 527 MP 1890 — 3.80		TOPÓR z Rajska	
AZJA 6 R. 2078 — 4.41	EMMO 25-I Śląsk Niem.	TYROLKA 52 BP 3 l. 2842 — 4.37	BOLEK 634	FASOLA 662 Mr.	KOMAR 8 5 c. 2162 — 3.62	m. z Jodł.	TOPÓR RZEŹB. 3 p. 2962 — 4.15
		p. Rod. 1.			p. Rod. 30		p. Rod. 32

Ramzes 659 MTR pochodzi z linji żeńskiej Azji 6 R, z Boguszyc, przebywał w oborach Jodłownik, Czernichów i Limanowa. W tych oborach, pozatem w hodowli włościańskiej po Ramzesie 659 jest 13 córek i 13 synów. Przeciętna wydajność jego córek wynosi 2675 kg. ml. o 4,05% tł. i jest niższa od wydajności matek o 290 kg. ml., natomiast wyższa pod względem procentu tłuszczu o 0.08%. Indeks Ramzesa, obliczony z 11 par córek-matek równa się 2369 kg. ml. o 4.13% tł. W porównaniu z przeciętną wydajnością z obór, gdzie Ramzes pozostawił potomstwo, wydajność córek ustępuje tylko przeciętnej z Jodłownika pod względem procentu tłuszczu (+ 669 kg. — 0,25% tł.), przewyższa zaś tą przeciętną z Limanowy o 865 kg. ml. i o 0,16% tł.

Światowid (Rapsod) 661 MTR dał liczne męskie potomstwo, z którego 3 stadniki były nagrodzone na P. W. K. W Jurowcach pozostawił tylko 3 córki, o przeciętnej wydajności 1880 kg. ml. i 4,04% tł. Są to krowy-pierwiastki.

Pasternak 1225 T. g. z linji boguszyckiej krowy Antytezy 276/II dał

w oborze Wieczorki 3 córki o wydajności przeciętnej 2732 kg. ml. i 3.83% tł., która stoi prawie na poziomie obory (2762 — 3.84).

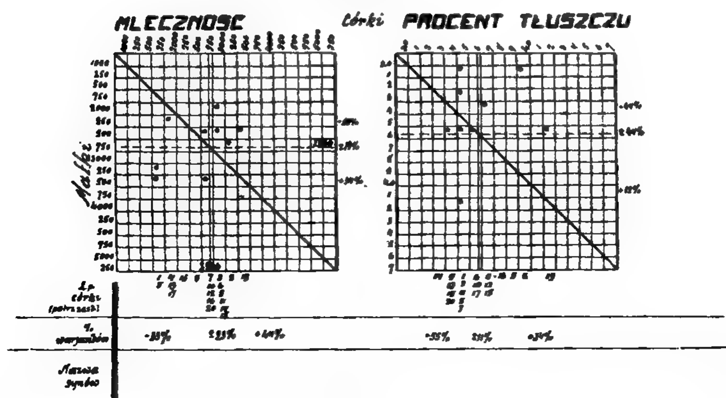
Słowik 61/I B pozostawił w Związku Białostockim 4 córki o przeciętnej wydajności 2164 kg. ml. 3.81% tł. Jego indeks hodowlany z 3-ch par córek - matek równa się 1581 kg. ml. o 3.51% tł., czyli że pod względem mleczności jeszcze gorszy, niż u Pawika 1328.

Sublinja Amora 4/I.

Amor 4/I, od Amazonki 97, urodzony w Kobiernicach, był sprzedany do Wójczy. Zdaniem inspektora w typie tego stadnika przebijają nieco mięsne cechy. Potomstwo męskie i żeńskie po tym stadniku jest bardzo jednolite i typowe. Dowodem wartościowości potomstwa męskiego jest licencja 5 z 13 sztuk.

Z porównania wydajności dziewięciu par córek matek wynika, że Amor 4/I, obniżając nieznacznie mleczność o 138 kg. ml., działał dodatnio w kierunku podnoszenia procentu tłuszczu, mianowicie o + 0,16% tł., skąd indeks hodowlany tego stadnika wypadł 2612 × 3,86% tł. Wahanie mleczności jest nieznaczne, zaś wahania procentu tłuszczu wśród córek Amora 4/I są pokaźne 3,31 — 4,27.

Z potomstwa Amora 4/I, krowa Tarcza 56/I w oborze Witkowizna dała bardzo wysoki procent tłuszczu, 2897 — 5,66. Bardzo możliwe, że obliczony tu indeks Amora 4/I jest zbyt niski i że dopiero całe i dorosłe potomstwo w dobrych warunkach bytowania wykaże rzeczywistą wartość hodowlaną tego stadnika.



Przeciętna wydajność wszystkich córek . . . . 2749 — 3,65
Przeciętna wydajność z obory Wójcza r. 1927-30 . . . . 2966 — 3,64
— 115 — 0,01%

Naogół stadnik Amor 4/I okazał na pogłowie obory Wójczy dobry wpływ, pomimo absolutnego obniżenia mleczności w potomstwie i w porównaniu z oborą, gdyż przesunął krzywą zmienności tej obory w kierunku pluswariantów, tak pod względem mleczności, jak i pod względem procentu tłuszczu. W ostatnim nastąpiło zwiększenie nietylko plus, ale i minuswariantów, co wskazuje na fakt rozczepienia się pogłowia potomstwa na dwie krańcowe grupy.

Sublinja stadnika Sępa 10/I.

Poza potomstwem, które stadnik ten pozostawił w Krośniewicach, oprócz stadnika Wrzącego VII-31/I w Leśmierzu, dalszych danych o tej sublinji brak.

Sęp 10/I, od m. Nr. 635 MTR, urodzony w r. 1920 w Kobiernicach, został sprzedany do Krośniewic. Użytkowość żeńskiego potomstwa Sępa 10/I charakteryzuje bardzo niski procent tłuszczu.

Krowa Bystra 803/III bije rekord najniższego procentu tłuszczu u bydła czerwonego polskiego, gdyż wahania jego roczne u tej krowy wynoszą 2,70 — 2,80% tł. W odniesieniu do bardzo niskiej mleczności w oborze Leśmierz za r. 1925/28

przeciętna wydajność córek	2457 × 3,25
przeciętna wydajność z obory	2849 × 3,33
	— 368 — 0,08% tł.

Syn Sępa 10/I, *stadnik Wrzący VII—31/I* w oborze Leśmierz pozostawił 2 córki o wydajności przeciętnej 3330 kg. ml. i 3,67% tł.

Podprąd Topora II — 108.

powstał w oborze Limanowa, gdzie w linji krwi Górala 110 przetrwał do dzisiejszego czasu. Druga linja boczna Marszałka 7/I prawdopodobnie wygasła w oborze Bąkowa Góra, jeżeli potomstwo po najmłodszych stadnikach nie pozostało jeszcze gdziekolwiek na Kresach.

Topór II-108, od Trzesienki 22 ŻP, urodził się w Limanowie. Danych o jego cechach morfologicznych niema, o cechach użytkowych można sądzić z wydajności jednej tylko córki Gniaduli 930 ZHMTR (3375 — 3,72). Krowa ta jest zimbredowana na Topora Rzeźbionego, tak że wydajność jej mogła być wynikiem wpływu nie tylko ojca, Topora II-108, lecz podwójnego dziadka — Topora Rzeźbionego.

Marszałek 7/I, od Morawy z Przyborowia, urodził się w Limanowie i był sprzdany do Bąkowej Góry i do Krzemieńca. Pozostawił w Bąkowej Górze potomstwo: 2 stadników i 8 córek, wydajność których jest 2484 kg. ml. o 3,78% tł.

Niestety, porównanie córek z matkami jest niemożliwe, gdyż są dane tylko o wydajności jednej matki. Natomiast w odniesieniu do przeciętnej

wydajności z obory Bąkowa Góra za lata kontroli 1927/29 wartość użytkowa Marszałka 7/I przedstawia się jak następuje:

Rod. 39

MARSZAŁEK 7-I
8 c. 2482 — 3.78

MOROWA 290-MTR

TOPÓR II-108
1 c. 3375 — 3.75

DRAŃICA 38 ZP
6 l. 2731 — 3.53

WOJEWODA 61-BF

TRZESIENKA 22-ZP
3 l. 2230 — 3.62

TOPÓR Rz
2962 — 4.15

MORELA 32

KASZTELAN 398
11 p. 2458 — 3.53

DOBRANA 80 ZP
6 l. 2730 — 3.86

SUŁTAN II

SARNA 59 BP

URWIS 132 BP

RYDZULA I

p. Rod. 28

Przeciętna wydajność córek	. . . .	2482 kg. — 3,78% tł.
Przeciętna wydajność z obory Bąkowa Góra	. . .	2307 kg. — 3,70% tł.
	Różnica	+ 175 kg. + 0,08% tł.

czyli że stadnik ten podniósł poziom wydajności w zaznaczonej oborze.

Góral 110, od Gosposi, urodził się w Limanowie. Pozostawił w tej oborze potomstwo: 2 stadniki, Bębna i Asana oraz jedną córkę Anielę 931 ZHMTR o wydajności 2160 — 3,53.

Asan, od Rydzuli (półsiostra tego stadnika po Góralu 110), urodził się w Limanowie i był sprzedany do Wieprzowego Jeziora, dał w tych oborach dwie córki o wysokiej wydajności 2674 kg. ml. i 4.14% tł.

Rod. 40

CELESTYN II-90MTR
3 p. 4766 — 4.35 f = 0.1875

AMELA 931-115
1 c. 2700 — 3.59

BĘBEN
1 c. 1444 — 4.20

DRÓWKA

GÓRAL 110
1 c. 2160 — 3.53

GNIADULA 930
1 c. 3375 — 3.72

GÓRAL 110
1 c. 2160 — 3.53

LUBA

TOPÓR II-108
1 c. 3375 — 3.72

GOSPOSIA

TOPÓR II-108
3375 — 3.72

ŻYDÓWKA

TOPÓR II-108
1 c. 3375 — 3.72

GAOPOSIA

TOPÓR II-108
1 c. 3375 — 3.72

p. Rod. 39.

Bęben, od Gniaduli 930 ZHMTR, urodził się w r. 1921 w Limanowie. O cechach morfologicznych danych niema, znana jest wydajność tyl-

ko jednej córki pierwiastki Aliny 1559 MTR tego stadnika o wysokim pro= cencie tłuszczu (1444 — 4,20). Ten wysoki procent tłuszczu u potomstwa żeńskiego stadników Asana i Bębna należy tłumaczyć, jeżeli nie odgrywają tu rolę czynniki niedziedziczne, możnością powstania dodatniej kombinacji genów kumulatywnych wskutek wysokiego napięcia chowu krewniaczego na Topora II=108 wzgl. Topora Rzeźbionego.

Z męskiego potomstwa Bębna znany jest tylko stadnik *Celestyn II=932 MTR*, od Anieli 931/115, urodzony w r. 1924 w Limanowie. Użyt= kowość potomstwa żeńskiego tego stadnika jest wysoka, zwłaszcza u krów Alfa c. 2 i Armida 9.

Wydajność mleczna przeciętna 8=miu córek Celestyna II = 932 MTR

równa się	2865 —	4.12% tł.
z obory Limanowa r. 1932/3	1810 —	3.89% tł.
różnica	+ 1055 +	0,23% tł.

Przykład trzech stadników Asana, Bębna i Celestyna II, u których potomstwo żeńskie posiada dosyć wysoki procent tłuszczu, dowodzi, że chów krewniaczy na Topora II=108 w męskiej i żeńskiej linjach daje do= skonałe wyniki. Widocznie, w takich, bliskich kazirodztwa, połączeniach osobników następuje dodatnie „nicking", warunkujące wysoką zawartość procentową tłuszczu w mleku.

Natężenie chowu w pokrewieństwie, obliczone według wzoru Wrig= hta, jest wysokie, 0,1875, czyli że homozygotyczność tego stadnika prze= waża pogłowie wyjściowe o prawie 19%. Indeks hodowlany, obliczony z 3=ch par córek = matek, jest bardzo wysoki, równa się 4766 kg. ml. o 4.35% tł.

Stadnik Celestyn II=932 MTR pozostawił w Limanowie również 7 synów, z których większość nie otrzymała licencji. Jeżeli wnioskować z po= przedniej generacji podprądu Topora II=108 — Górala 110, to potomstwo to zapowiadało się nie gorzej, niż sam Celestyn II. Syn Celestyna, stadnik Alfons, dał tymczasem jedną córkę o wydajności 2093 — 4,09.

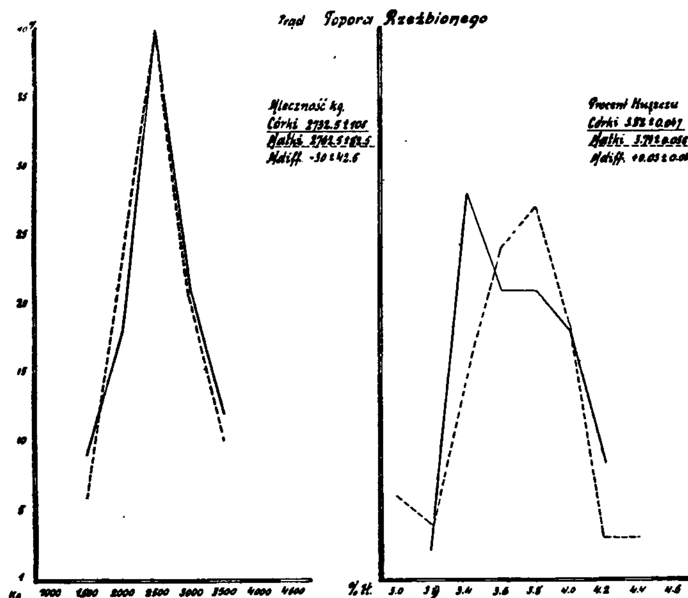
W y n i k i.

1. Z 284 wynotowanych z ksiąg rodowodowych stadników tego prądu tylko o potomstwie 27 stadników są i to niekompletne dane kontroli użytkowości. Z liczby tych 17 mogło być ocenionych drogą porównywania przeciętnej wydajności potomstwa żeńskiego z przeciętną wydajnością od= powiednich obór, również dla 17 stadników obliczono indeksy hodowlane.

2. Porównanie przeciętnej wydajności potomstwa obliczonych 17 stadników z przeciętną wydajnością odpowiednich obór daje następujący obraz: na 17 stadników tylko 8 (48%) podniosły mleczność, a 11 (66%) — podniosły procent tłuszczu w oborach, gdzie przebywało ich potomstwo żeńskie. W świetle tego zestawienia wpływ prądu Topora Rzeźbionego przedstawia się obojętnie pod względem mleczności i w małym stopniu do=

datnio pod względem procentu tłuszczu. Ostatnie zawdzięcza prąd Topora Rzeźbionego wpływom indywidualnym stadników Topora Rzeźbionego i Figlarza 17/I, Pontona 66/I B, Ramzesa 659, Celestyna 932.

3. Powyższy wniosek, zwłaszcza w odniesieniu do mleczności, potwierdza również zestawienie porównawcze wpływu stadników z prądu Topora Rzeźbionego na potomstwo (porównanie wydajności córek z wydajnością matek) oraz zestawienie indeksów hodowlanych poszczególnych stadników. Z tego zestawienia wynika, że pod względem mleczności 8 (48%) stadników podnosiło mleczność, a 10 (60%) — procent tłuszczu.



Jak wykazuje porównanie krzywych wydajności córek i matek różnica pomiędzy temi dwiema grupami krów jest nieistotna.

$M_1 - M_2 = -30 \pm 42{,}5$ kg. ml.; $M_1 - M_2 = -0{,}02 \pm 0{,}024\%$ tł.

4. Na podstawie indeksów hodowlanych można zaliczyć do grupy najlepszych stadników tego prądu: Topora Rzeźbionego, Figlarza, Murata 71/I B, Pontona 66/I B, Celestyna 932, Ramzesa 659 i Zagłobę 111/II. Reszta stadników należy do grupy o średniej wartości hodowlanej, a do minuswariantów można zaliczyć stadników Sępa 10/I, Parysa 1268 i Pawika 1328.

5. Chów krewniaczy w prądzie Topora Rzeźbionego występuje w bardzo małym stopniu, mianowicie: Celestyn f = 0,1875 (na Górala — Topora II); Niemen c. 1411, f = 0,1413 (na Figlarza 17/I, Miecznika 15 R); Alfred c. 20, f = 0,1739 (na Górala i Topora II). Krów zimbredowanych na stadników z prądu Topora Rzeźbionego można wyróżnić 10, przyczem

w 9 wypadkach (u 9 krów) wpływ imbredu był dodatni, zwłaszcza dla procentu tłuszczu.

6. Jedną z lepszych sublinji w prądzie Topora Rzeźbionego jest bez-względnie sublinja Figlarza 17/I, w której znowu można wyróżnić linje Orlika 35/I — Zagłoby 87/I — Polonusa lub Podboja 74/I, względnie, sub-linje Pontona 66/I B. Te linje, ze względu na miejsce swego powstania, obo-ry Wiśniewo i Szepietów i miejsce rozpowszechnienia, Ozorzyn i inne, dzię-ki sprzyjającemu „nicking" mogą zdobyć poważne znaczenie dla hodowli bydła czerwonego polskiego. Bardzo możliwe jednak, że linje boczne Ce-lestyna 932, Magnata 64/I B przez Murata 71/I B, Podboja 74/I i Amora 4/I w przyszłości mogą okazać się dobremi linjami w prądzie Topora Rzeźbionego.

Prąd krwi Maćka 1

jest jednym z najstarszych prądów krwi w bydle czerwonem polskiem, któ-ry wygasł jeszcze przed wojną *). Teren jego rozpowszechnienia obejmo-wał tylko Małopolskę Zach., tak że jeden tylko stadnik, Jeleń, był sprze-dany do b. Kongresówki. Prąd ten był czysto krajowym, bez żadnych do-mieszek obcych, powstał w oborze Wielkie Drogi i był szczególnie fawory-zowany w oborze Przyborowie, gdzie stadnik Kasztelan 398 pozostawił liczne potomstwo męskie i żeńskie. Potomstwo Kasztelana 398 cechowały piękne kształty, prawidłowa i typowa budowa i dobre wyrośnięcie, jednak pod względem cech użytkowych prąd Maćka, względnie, Kasztelana 398 wniósł w pogłowie bydła czerwonego ujemne czynniki niskiego procentu tłuszczu. Charakterystycznem zjawiskiem jest naprzykład ciągłe zmniej-szanie się procentu tłuszczu w oborze Przyborowie od chwili panowania tam prądu Maćka I, mianowicie:

r. 1899	—	1413 × 4,80
r. 1906	—	2354 × 4,34
r. 1907	—	2161 × 4,05
r. 1908	—	2287 × 3,90
r. 1909	—	2404 × 3,88
r. 1910	—	2465 × 3,60
r. 1911	—	2676 × 3,53

Pod względem umaszczenia w prądzie Maćka I przeważało czerwone lub ciemno-wiśniowe umaszczenie i jasna śluzawica. Stadniki z prądu Kasz-telana wyróżniały się znacznem wyrośnięciem i dużą wysokością w kłębie oraz prawidłową budową.

*) Dlatego też opracowanie tego prądu przedstawia interes raczej teoretyczny oraz może służyć jako przykład forsowania hodowli wyłącznie wg. pięknej typowej budowy, nie zwracając uwagi na użytkowość wzgl. procent tłuszczu.

Chów w pokrewieństwie wypadł ujemnie dla przeciętnej wydajności tłuszczu w 5 na 9 wypadkach, zaś pozytywnie dla mleczności w 6 na 9 wypadków.

Maciek I. Trzeba przypuszczać, że jeśli potomstwo po Maćku I, stadniki Kawa 28 i Broisz 18, były pozostawione do hodowli, to widocznie wydajność przeciętna 6-ciu córek Maćka, która się równała 2144 kg. ml., była naówczas dosyć wysoka. Niestety, niema możności sprawdzenia tego, gdyż danych o przeciętnej wydajności mlecznej z obory Wielkie Drogi za lata 1896—1900 brakuje.

Kawa 28 dał tylko dwie sztuki żeńskiego potomstwa o przeciętnej wydajności 2430 — 4,11, która przewyższała wydajność z obory w Przyborowie o + 98 kg. + 0,15% tł. Wysoki procent tłuszczu, odziedziczony możliwie od matki, wyróżnia tego stadnika wśród innych, należących do prądu Maćka III-31. To w swoim czasie przez hodowcę jednak nie było wzięte pod uwagę i jako rozpłodnika używano stadnika Broisza 18.

Broisz 18 posiadał 4 sztuki potomstwa żeńskiego o wydajności mlecznej niskiej (1623 kg. ml.), przyczem procent tłuszczu jest znany tylko dla dwóch córek (1543 — 4.00).

Z porównania wydajności córek Broisza 18 z przeciętną wydajnością obory w Przyborowie (2359 × 4.34) wynika, że stadnik ten, mimo wysokiego procentu tłuszczu córek, działał ujemnie na poziom obory.

Kasztelan 398 (p. Rod. 27), od Brzostki, urodzony w r. 1898 w Przyborowiu, odznaczał się umaszczeniem ciemno-czerwonem, śluzawicą jasną. Budowę posiadał piękną, prawidłową, przyczem typową dla bydła czerwonego polskiego, co przelewał w potomstwo i dzięki czemu prąd Maćka I był jakiś czas bardzo popularny. Potomstwo żeńskie po Kasztelanie 398 wyróżniało się wśród pogłowia wybitnie dużemi wymiarami, przechodzącemi częstokroć normy dla rasy czerwonej i przewyższającemi wymiary nawet krów-importów fryzyjskich i duńskich. Cechy morfologiczne Kasztelana 398 wybitnie się dziedziczyły i nie w pierwszem, lecz i w następnych pokoleniach, tak że twierdzenie Prawocheńskiego, że importy dały rosłość i większą budowę, ciemno-czerwone umaszczenie nie może być rozciągnięte na całe pogłowie bydła małopolskiego, lecz tylko na niektóre obory (R. Wyżna, Czernichów i t. d.).

Kasztelan 398 krył długo w Przyborowie i pozostawił tam wiele potomstwa, 6 zapisanych do ksiąg rodowodowych stadników i 23 kontrolowanych na użytkowość krów. Wśród córek Kasztelana 398 przeważają krowy o względnie niskiej wydajności i, głównie, o procencie tłuszczu niżej średniego, a wahania ostatniego były nawet bardzo duże 3,03 — 4,70%. Kasztelan wyraźnie obniżał procent tłuszczu, co najbardziej widoczne jest na jego córkach, pochodzących po matkach o procencie tłuszczu ponad 4%.

MACIEK III-31 (W. Drogi, Spytkowice) ur. 1890.	KAWA 28 (Kozy. Przyborowie) 1896 od Kawuli 306.	
	BROISZ 18 (W. Drogi, Przyborowie) 1892 od Barwinki.	KASZTELAN 398 (Przyborowie) ur. 1898 od Brzostki 147.

KASZTELANIC 13BP (Przyborowie, Czudec) ur. 1902 od Branki 37-BP. → NINOCH z Czudca (Nawojowa) ur. 1905 od Ninochi.

KASZTELANIC 576 (Przyborowie, Nawojowa) ur. 1902 od Perełki 11. → POPRAD (Nawojowa). → Potomstwo 2 stad. w Jodłowniku 1908 r.

SENATOR - KASZTELANIC 96-BP (Przyborowie) ur.... od Barwy 36-BP. → KASZTELANIC Toporzyski 18 (Toporzysko) ur. 1905 od Wiśni 96-547 BP.

- ŁOSOŚ (Toporzysko) 1907 od Krasnej 77BP.
- ERNEST (Toporzysko) 1907 od Tyroli.
- PEPIN (Toporzysko) 1907 od Cyganki.
- ŁOBUZ (Toporzysko) 1908 od Stokrotki.
- HETMAN 40 (R. Wyżna) 1908 od Winochi 95.

KASZTELANIC (Przyborowie) ur. 1908 od Droguli 41-BP.

JELEŃ (Przyborowie, Kongresówka) ur. 1908 od Łani 34-BP.

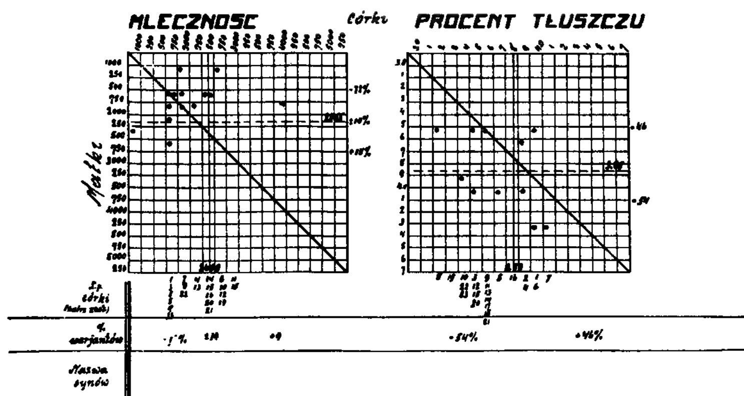
ARBUZ 333 (Przyborowie) ur. 1908 od m. 73-BP.

Tylko te córki wśród jego żeńskiego potomstwa posiadały wyższy, około 4% i ponad, procent tłuszczu. Naogół Kasztelan 398 podniósł w potomstwie wydajność mleczną o 321 kg. i obniżył procent tłuszczu o — 0,21%, skąd jego indeks hodowlany, obliczony z 11 par córek-matek równa się 2458 kg. ml. × 3,55% tł.

Wydajność przeciętna wszystkich córek	— 2401	— 3,66
Wydajność przeciętna z obory Przyborowie	— 2609	— 3,89
	— 208	— 0,23%

A zatem, najlepszy przedstawiciel prądu Maćka I, Kasztelan 398, również obniżał poziom obory.

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPŁYWU
KASZTELANA 398.
NA WYDAJNOSC POTOMSTWA



O wpływie Kasztelana 398 na mleczność obory można powiedzieć na zasadzie tablic korelacyjnych, że był właściwie dodatni, gdyż utrzymał wydajność poprzednią na tym samym poziomie, procent tłuszczu zaś przesunął w kierunku minuswariantów o całych 16% osobników (obniżył ilość pluswariantów o 8% i podniósł ilość minuswariantów o 8%). Jednak stadnika Kasztelana 398 należy liczyć jako minuswarianta w pogłowiu bydła czerwonego, małopolskiego; trzeba oddać sprawiedliwość hodowcom w prawidłowem postępowaniu, że linję krwi tego stadnika wyrugowali już po trzech dalszych generacjach.

Z męskiego potomstwa po Kasztelanie 398 można uwzględnić Kasztelanica 576, Senatora 96BP i Kasztelanica 18 — Toporzyskiego, jako posiadających żeńskie potomstwo o kontrolowanej użytkowości.

Kasztelanic 576 od krowy Perełki 393 o bardzo wysokim poziomie tłuszczu (1301 — 4,40), urodzony w r. 1902 w Przyborowie, był sprzedany do Nawojowej. Przeciętna wydajność córek Kasztelanica 576 równa się 1688 — 3,81. Porównanie tej przeciętnej z przeciętną wydajności z obory

Nawojowa za r. 1907—1912 wykazuje, że wpływ jego na mleczność obory jest jednak ujemny:

Przeciętna wydajność z obory Nawojowa		2011 — 3,69
Przeciętna wydajność córek		168 — 3,81
	różnica	— 313 kg. + 0,12%

Senator 96BP Kasztelan, pozostawił 1 sztukę potomstwa męskiego i 3 córki o wydajności przeciętnej 2151 — 3,70, która stała niżej od wydajności przeciętnej z obory Toporzysko o 168 kg. ml. i o 0,07% tł.

Syn Senatora 96BP, *Kasztelanic Toporzysk 18* pozostawił jedną tylko córkę, Aktorkę 240MTR o wydajności 1480 — 3,97.

Prąd Daniela 191S.

Prąd ten, po wyróżnieniu nagrodą „Grand Prix" potomstwa stadnika Wichra 1211 na Wystawie Powszechnej w Poznaniu, zajął wśród bardzo licznych prądów krwi w Małopolsce jedno z ważniejszych miejsc. Prąd Daniela, jakkolwiek niewielki ilościowo, liczący obecnie najwyżej 7—8 generacyj wstecz, skutecznie konkuruje na terenie Związku w Małopolsce z innemi prądami.

Generacja	I	II	III	IV	V	Razem
Ilość osobników	6	8	53	71	3	134
Rok krycia	1921—23	1923—26	1926—30	1928—33	1933—4	
Związek hodowlany	Krakows. Lwowski	Krakows. Lwowski Warszaw.		Krakows. Lwowski Warszaw.	Krakows. Lwowski Śląski	

W linji krwi Daniela 191 S. panuje umaszczenie ciemno-czerwone lub brunatne, lecz bez cech prymitywnych, a raczej jednolite; śluzawica naogół przeważa ciemna, jakkolwiek zdarzają się osobniki o szarej śluzawicy. Cechy pokroju i prawidłowa budowa w tym prądzie wybitnie wyróżniają się wśród pogłowia bydła małopolskiego harmonijnem ustosunkowaniem się poszczególnych części ciała, przyczem cechy te są przekazywane z pokolenia na pokolenie. Stadniki z prądu Daniela 191 S. są możliwie nie tak potężnie wyrośnięte i rozbudowane, jak potomstwo męskie po Toporze Rzeźbionym lub Figlarzu 17/I, jednak posiadają w budowie więcej prawidłowości i harmonji.

O wartości użytkowej stadników z tej linji jest danych mało. Naogół, zwłaszcza w linji Daniel —Gaik—Król lub w sublinji Wichra 1211, użytkowość potomstwa ich jest bardzo wysoka, szczególnie wysoki jest procent tłuszczu.

Daniel 191 S. od Kaliny, urodzony w r. 1916 w oborze Wadów, sprzedany do Gaiku, miał umaszczenie ciemno-czerwone, śluzawicę szarą. O innych cechach morfologicznych danych brak. Oprócz 4-ch stadników pozostawił 4 córki.

DANIEL 191. S/27 (Wadów, Gaik) III. 16 od Kaliny.

PAWEŁ I-184 (Kozy) 15. I. 20 od Djany 256 MTR. → KOZAK 680 MTR (Jedlicze) ur. 1922 od Rella 989 ZHMTR.

GAIK 2374/B. 4 (Gaik, Jodł.) 4. IV. 20 od Kornatki 1857.

- WICHER 1211 (Jurowce) 7. V. 23 od Zazuli 452/ /201/II A. p. d.
- JUHAS 66 (Balice, Jodł.) 18. IX. 22 od Kupnej 443.
- KRÓL 285 MTR/97 (R. Wyżna, Jodł.) 23. VII. 22 od m. Królowej 446.
- STROJNY 1289 T. G. (Izydorówka) od Strojnej p. d.
- ZNAJDA 76 (Jodł., Krośniewice) 3. VI. 22 od Znajdy 438. →

DOROŃ c. 6 (Gaik) 19. I. 21 od Dorki 255.

WRÓBEL 4485 (Zbydniów) 1923 od Królowej 446 MTR.

JUHAS 346 MTR (Bolice) 1922 od Kupnej 443 MTR. → WODAN 536 (Mstów) 1927 od Barwiny 533 B.

WISŁOK c. 10/15 (Gaik, Przeworsk) 9. II. 22 od Wisłoki 253. → MAJ 1141 (Przeworsk) 1925 od m. Winochy.

TOPÓR XXIX - 11637 (Toporzysko) 1927 od Kokietki II-463.

KRÓLEWICZ 644/4-129 (Czern., Przybor.) 10. I. 25 od Ballady 579 MTR.

POTĘŻNY 862/7 (Kozy, Czernich.) 19. IV. 25 od Potęgi II-248 MTR.

CZERNIAK (Neron) c. 21 (Czernich., Mydlniki) 16. XII. 26 od Nadzieji 249-174/II A.

NEPTUN 975 ZHMTR (Balice) 20. X. 25 od Nadzieji 174/II A.

PIORUN 913 ZHMTR (Dzierdówka) 16. XII. 26 od Potęgi 248.

WNUK c. (Czernichów, Ruszce) 28. IV. 25 od Wnuczki 250.

ARKAN c. 16 (Krzemieniec) 23. IX. 26 od Arfy 252.

BOLSZEWIK c. 17 (Czernich.) 1926 od Bony 580.

GRAF c. 44 (?) 24. II. 27 od Niwy 213.

DEMON c. 177 (Krośniewice) 1924 od m. 9/I.

JUNAK c. 180 (Krośniewice) 1924 od m. 364/II.

WAMPIR c. 196 (Krośniewice) 1925 od Wisły 167/II.

SUŁTAN c. 181 (Krośniewice) 1924 od Senatorki 17/II.

→ PRZYBÓR 6543 (Tymbark) 1927 od Roli 290 MTR.

REPTUS 3 (Czernichów) 6. III. 28 od Rafki II-591.

BOHUN 31 (Czernichów, Cieszyn) ur. ? od Nadzieji 249.

WOJTEK c. 25/910 Czerchów, Moszczanice) 15. VII. 27 od Wnuczki p. d.

ALF c. 29 (Czernichów) 25. IX. 27 od Alty 251.

GOSPODARZ T. G. Lwów) 16. IX. 28 od Armaty 1095.

DANIEL 191 S. GAIK 2374. WICHER 1211.

WIŚNIAK 5301 (Jurowce) 1928 — Wiśnia 1191.

JURAS I/154-11908 (Lesko) 1928 — Wiśnia 11806.

BARON 202 (Zbaraż) 1929 — Barwa 11808.

JANEK 2984 (Klecza G.) 1930 — Jagoda I-11862.

RABUŚ 287 (Bestwina) 1930 — Rabusia 11852.

LECH 278 (Tarnopol) 1930 — Leska 11865.

PARYS 315 (Lesko) 1934 — Jagna 67.

DAWID 44 (Bestwina) 1933 — Dąbrówka 1184.

WITAN 57 (Bestwina) 1934 — Wita 1467.

JURAS I-154/11908 (Lesko) 1928 — Wiśnia 11806.

BAŚKO 212 (Trześniów) 1919 — Baśka 11822.

CZAROWNIK 121 (Witryłów) 1929 — Czarowna 11827.

JURAS II-1346-MTR (Limanowa) 1929 — Wiśnia 11810. → MUSIEK 150 (Limanowa) 1933 — Anuśka 8334.

FILON 186 (Tarnów) 1929 — Filina 11821.

GONG 839/104 (Jurowce, Bystrzyca) 1927 — Gejsza 4275.

KAWALER 145 (Załuż) 1928 — Kawka 11811.

MAREK 113 (Zbaraż) 1927 — Marica 11816.

JURAS IV - 8701 - MTR (Limanowa) 1929 — Wiśnia 11806.

DĄB 1232 MTR (Tarnów) 1930 — Biedronka 837.

BIES 11 (Sokal) 1929 — Bryjaczka 2374.

BRYLANT 35 (Myślenice) 1932 — Bryjaczka 2374.

MANIUŚ 112 (Gdów) 1932 — Malina 5444.

MINOR 230 (Zborów) 1930 — Mimi 11804.

JURAS V-13368 (Aleks.) 1929 — Wiśnia I-11810.

CZEŚNIK 240 (Sieburczyn) 1930 — Czeczotka 11848. → KOKON 106/I (Sieburczyn) 1932 — Koteczka 587/II B.

LIRYK 8345 (M. Piastowe) 1931 — Bella 11209. → NIERAJ 95 (M. Piastowe) 1934 — Gałka 1309 MTR.

KONSUL 1540 (Przybowie) 1930 — Boliwja 11201.

POKAŹNY 11448 (Wołkow) 1923 — Pokaźna 11879.

HETMAN 193 (sprzd) 1933 — Kalina I-11425.

IRYS 227 (Wołków) 1934 — Lipa 11434.

DANIEL 191 S. GAIK 2374. WICHER 1211.

DANIEL 191 S. GAIK 2374. STROJNY 1289 T. G. →

ALFONS 224 (Tarnopol) 1929 — Alfa II-11854.

KALENIK 116 (Jurowce) 1927 — Katja 11825.

JURAS III/11870 (Jurowce) 1929 — Nadzieja 11828.

MORUS 11170 (Izydorówka) 1929 — Morela I-11813.

MIŚ 109 (Jurowce) 1927 — Mina 11815.

PALUCH 162 (Zbaraż) 1928 — Palma 11824.

PAŁATYN 226 (Zbaraż) 1929 — Piawa 11809.

RACHWAŁ 244 (Bystrzyca) 1930 — Rachela 11803.

TOSIEK 248 (Tarnopol) 1930 — Tosca 11802.

RAFAŁ 144 (Kozy) 1928 — Rachela 11803.

ALI 337 (Myślenice) 1931 — Alisji 105 L 9.

BOGATY 9 (Jurowce) 1934 — Bogata 11876.

MAŁŻYK 8342 (Wolica) 1931 — Małka 11861.

JURAS VII (Trześć) 1931 — Wiśnia I-11810. → SUŁTAN 127 (Zaleszany) 1934 — Sobotka 1560.

RALF 440 (Jurowce) 1933 — Rachela 11803.

GIEWONT 430 (Jurowce) 1933 — Gejsza 11823.

GEJSZTOR 41 (Jurowce) 1934 — Gejsza 11823.

GEJZYR 42 (Jurowce) 1934 — Gejsza 11823.

JURAB 45 (Sr. Wieś) 1933 — Jagna 11853.

JANOSIK 423 (Jurowce) 1933 — Jagoda I-11862.

JAGODNIK 15 (Jurowce) 1934 — Jagoda I-11862.

DON 8327 (Bystrzyca) 1931 — Donia 1430.

DOREK 8278 (Raba W.) 1931 — Doryda 1432.

OKOŃ c. 84 1934 — Bronka 828.

ORMIAN c. 81 1934 — Flaszka 1126.

GIERMEK 177 (Leszczków) 1929 — Gejsza 11825.

CZARODZIEJ 63 (Sielce) 1931 — Chłopka 11515.

CYLINDER 77 (Sokal) 1931 — Jagoda 11493.

poza tem 20 rocznych stadników, częściowo w Leszczkowie.

GALANT (Izydorówka) 1928 — Ciemna 11167.

FIRLIT 34 (Zbaraż) 1927 — Kuba 11160.

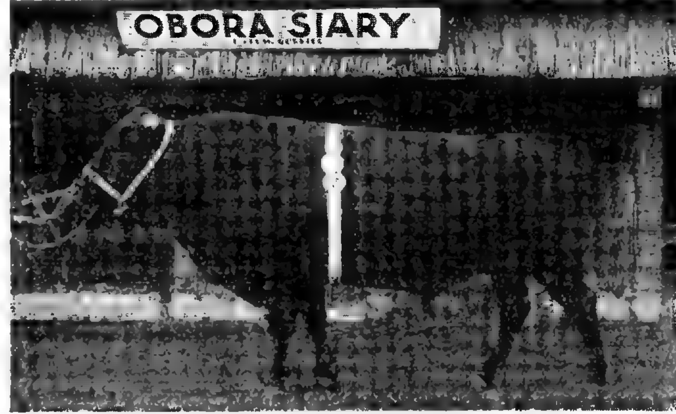
GEDEON 87 (Zbaraż) 1928 — Kuca 11160.



Wicher 1211

m. Zazula 452 o. Gaik 2374-B.

Fot. Insp. T. Twardzicki



Juras I-154/II 908

m. Wiśnia 11806 o. Wicher 1211

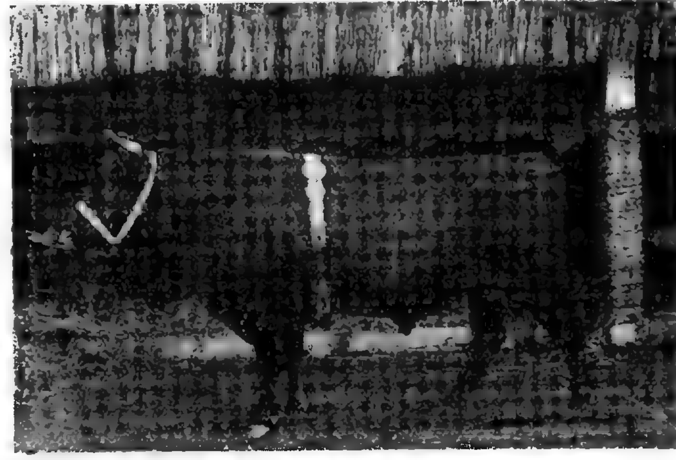
Fot. Insp. T. Twardzicki



Juras III-11870

m. Nadzieja 11828 o. Wicher 1211

Fot. Insp. T. Twardzicki



Dorek 8278

m. Doryda 1432 o. Juras III-870

Fot. Insp. T. Twardzicki

Wydajność córek jest średnia, chociaż z porównania 2 par córek-matek wynika, że Daniel 191 S. podnosił bardzo pokaźnie mleczność i procent tłuszczu, mianowicie, o 705 kg. ml. i 0,53 tł. Ponieważ matki tych córek wyróżniały się bardzo niskim procentem tłuszczu, to nie jest nic dziwnego, że przeciętna wydajność wszystkich córek Daniela 191 S. wypada niska, mianowicie: 2562 — 3,78. (Indeks hodowlany, obliczony z 3 par córek-matek wynosi 3517 — 4,38).

wydajność przeciętna córek Daniela 191 S.		2562 × 3,78
wydajność przeciętna z obory Gaik (1925—1928)		2617 × 3,73
	różnica	— 55 + 0,05% tł.

Wpływ Daniela na oborę Gaik pod względem procentu tłuszczu wypada na korzyść potomstwa Daniela 191 S.

O wartości użytkowej potomstwa żeńskiego 4-ch synów Daniela 191 S.: Pawła 184, Gaika 2574, Juhasa 346 i Wisłoka r. 10 — są skąpe wiadomości.

Paweł I — 184 pozostawił w oborze Kozy tylko jedną córkę Dusię 959ZHMTR (2133 — 3,90) i stadnika *Kozaka 680MTR*, sprzedanego do obory Jodłownik, a później do Jedlicz i do Szalowy. Ten stadnik pozostawił w oborach Jedlicze i Szalowa 11 córek o przeciętnej wydajności 2346 kg. ml. i 3,83% tł., przyczem podnosił mleczność w potomstwie o 80 kg. ml., ale obniżał procent tłuszczu o 0,09%. Indeks hodowlany z 8-miu par córek-matek równa się 2499 kg. ml. o 3.71% tł. Ujemny wpływ pod względem procentu tłuszczu wywarł Kozak 680 również i na pogłowie obory Jedlicze, gdzie 8 jego córek mają o 0,07% tł. niższy od poziomu obory procent tłuszczu (mleczność + 375 kg.). O potomstwie Kozaka 680 danych brak, widocznie zostało wyrugowane z hodowli ze względu na nizką wartość hodowlaną tego stadnika.

Wisłok c. 10/15 od Wisłoki 253 z obory Gaik był sprzedany do ordynacji przeworskiej. Tu pozostawił 4 córki o wydajności przeciętnej 2822 kg. ml. i 3,76% tł., tak że jego indeks, zwłaszcza pod względem mleczności, jest dosyć wysoki, 3181 kg. ml. i 3,83% tł. W porównaniu z przeciętną wydajnością z obory Aleksandrów potomstwo po Wisłoku c. 10 stało o 200 kg. ml. i 0,04% tł. wyżej.

Stadnik Maj 1141 miał tylko 2 córki o wydajności przeciętnej 2873 kg. ml. i 4,05% tł.

Juhas 346MTR, po Danielu 191 i Kupnej 443, krył w oborach związku włościańskiego w Jodłowniku. Jego 4 córki wyróżniały się dosyć wysokim procentem tłuszczu (2599 kg. ml. 4,07% tł.), natomiast w porównaniu z matkami, krowami z obory Jodłownik p. Romera, posiadały nieco niższą mleczność (— 206 kg. ml. + 0,05% tł.). Indeks Juhasa 346 pod względem procentu tłuszczu jest dosyć wysoki, 2521 — 4,13% tł.

Gaik 2874/B. 4. od Kornatki 1857, urodzony w r. 1920 w Gaiku, był sprzedany do Jodłownika. Jakkolwiek stadnik ten obniżał nieco procent tłuszczu w potomstwie (— 0,10% tł. + 18 kg. ml.), pod względem użytkowości córek jest najlepszym synem Daniela 191 S. Córki tego stadnika odznaczały się wysokim procentem (2687 — 4,09) tłuszczu i tylko w porównaniu z ich matkami, krowami jodłownickiemi, ustępowały im pod tym względem. Indeks hodowlany Gaika 2874, obliczony z wydajności 4 par córek-matek równa się 2564 kg. — 3,97% tł.

Przeciętna wydajność córek	2677 — 4,09
Przeciętna wydajność z obory Jodłownik (1927 — 28)	2706 × 4,10
różnica	— 19 — 0,04% tł.

czyli, że Gaik 2374 utrzymał mleczność w pogłowiu potomstwa na poziomie obory. Z potomstwa męskiego Gaika brakuje danych o wartości użytkowej stadnika Juhasa 66, a o stadnikach Wicher 1211 i Król 285MTR. są dosyć szczegółowe dane.

Wicher II-1211, od Zazuli 452MT. urodzony w r. 1923 w Jodłowniku, był sprzedany do obory Jurowce. Stadnik ten miał umaszczenie jednolite czerwone, śluzawicę cimną, budowę bardzo prawidłową, wybitnie harmonijną i piękną. Cechy budowy i umaszczenia przelewał ten stadnik w potomstwo, tak że na P. W. K. w Poznaniu w r. 1929 stadko bydła, składające się ze stadnika Wichra 1211, z 5 sztuk jego żeńskiego potomstwa i 3-ch stadniczków, otrzymało wielki złoty medal i „Grand Prix".

WICHER 1211 — Rod. 43
19 p. 2020 — 4.19

ZAZULA 452 MTR 2 l. 2668 — 3.95		GAIK 2374 4 p. 2564 — 3.97	
KOKIETKA I - 458 MTR. p. Rodzinę Adamki 616	KOŁDRA 2 p. 3672 — 4.36	KORNATKA 1857	DANIEL 191 3 p. 3517 — 4.38 p. Rod. 42

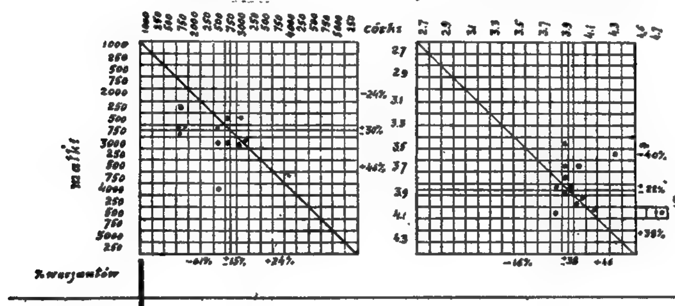
Wśród potomstwa Wichra 1211 szczególnie wyróżnia się krowa Nadzieja 11828, nagrodzona indywidualnie srebrnym medalem. Wydajność tej krowy jest wysoka (3248 — 4,71) i należy do wydajności rekordowych w rasie czerwonej polskiej pod względem procentu tłuszczu (max. 5,20%). Bezwzględnie, jeżeli sądzić tylko według tej córki Wichra 1211, stadnik ten, a może i cały prąd Daniela 191 S., niosą w sobie bardzo cenne geny wydajność tłuszczu. W oborze Jurowce Wicher dał 24 córki o przeciętnej wydajności 2499 kg. ml. i 4,13% tł. Naogół córki te są w pierwszej-drugiej laktacji, w wieku mniejwięcej 3—4 lat, zatem nie wykazują jeszcze, pomimo poprawek na wpływ wieku, swej prawdziwej wartości użytkowej, (zwłaszcza, jeżeli powoli się rozwijają i dochodzą do optymalnej wydajności mlecznej). Trzeba jednak przyjąć, że stadnik Wicher 1211 obniżał mleczność tak potomstwa, jak i, pośrednio, obory w Jurowcach.

Jego córki doiły się tam już od 1929 r. i przeciętna mleczność z obory spadała od 3527 — 3,73 w r. 1929, do 2442 — 3,97 w r. 1932 wzgl. 2849 — 4,00 w r. 1933. Natomiast procent tłuszczu. Wicher dosyć pokaźnie się podnosił, mianowicie:

Przeciętna wydajność 24 córek	— 2499 — 4,13
Przeciętna wydajność z obory (1929 — 32 r.)	— 2918 — 3,96
	— 419 + 0,17% tł.

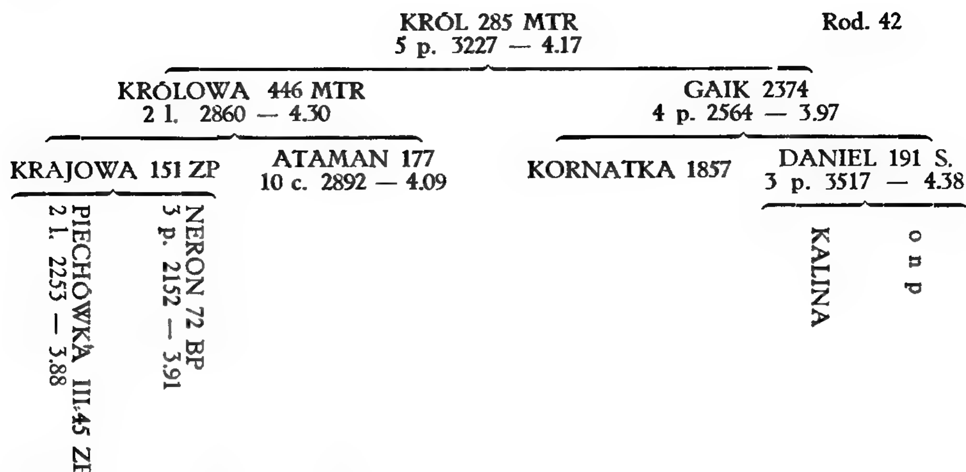
Przeciętna wydajność 13 córek	— 2523 — 4,06
Przeciętna wydajność ich matek	— 3035 — 3,93
	— 503 + 0,13% tł.

stąd indeks hodowlany Wichra 1211 wypada na 2020 — 4,19%, — pod względem mleczności bardzo niski.



Oprócz 24 córek, pozostawił Wicher 1211 około 30 sztuk męskiego potomstwa, wśród którego należy wyróżnić pięć stadników Juras'ów i Wiśniaka 5301, pochodzących po bardzo dobrych matkach, Nadzieji 11828 i Wiśni 11806 i 11810. Juras III-11870 jest silnie zinbredowany (f = 0,25) na Wichra, co jeszcze podniesie i utrwali wysoki procent tłuszczu, jednak, prawdopodobnie, nie podniesie mleczności, gdyż ani matka Jurasa III, Nadzieja 11828, ani Wiśnia 11806, ani sam Wicher 1211 założeń do wysokiej mleczności nie posiadają. Lepszy, możliwie, byłby już inbred na Wichra i Maryśkę 11817 albo na Morową 11836.

Król 285MTK od Królowej 446MTR, urodzony w Jodłowniku, sprzedany do Czernichowa, później do Raby Wyżnej i innych obór. Król 285 pozostawił w Czernichowie i Rabie Wyżnej 12 sztuk męskiego i 6 sztuk żeńskiego potomstwa. Ze stadników tych na większą uwagę, ze względu na wysoką użytkowość i pochodzenie matek tych stadników, zasługują: Potężny 852 i jego synowie Alf. c. 79 i Reptus 33, Królewicz 644 MTR, Wnuk 63/I i Perkun c. 20.



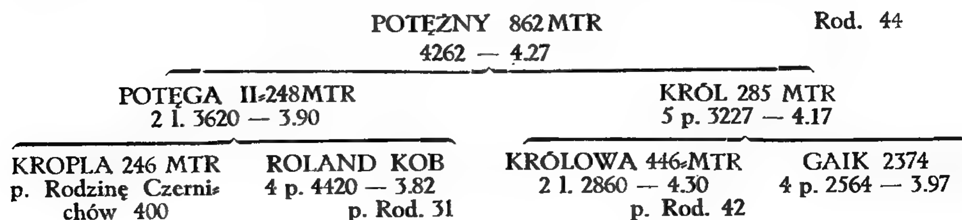
p. Rodzinę Piechówki 128.

Sam stadnik Król 285MTR pochodzi po również bardzo tłuszczowej krowie Królowej 446 (2860 × 4,30) z linji Atamana 177, stadnika posiadającego potomstwo o wybitnie wysokim procencie tłuszczu.

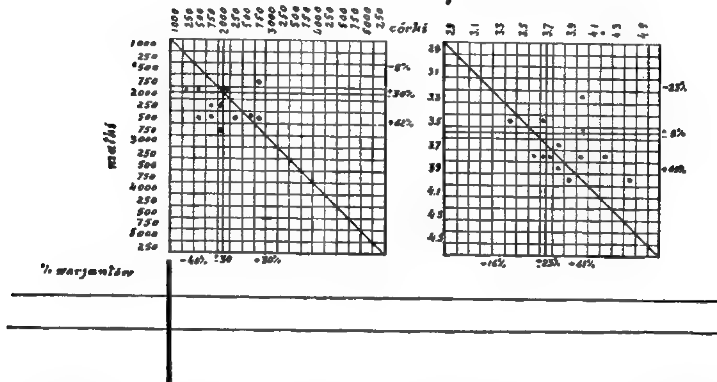
Przeciętna wydajność 6-ciu córek Króla 285 równa się 3225 kg. ml. i 4,09% tł. Król 285 podnosił w potomstwie mleczność i procent tłuszczu o 52 kg. ml. i o 0,13% tł., skąd jego indeks (z 5-ciu par) oblicza się na 3227 kg. ml. i 4,17% tł.

Syn Króla 285, *stadnik Wnuk 63/I*, pozostawił w oborze Ruszcza liczne potomstwo żeńskie, jednak podczas zbierania materjału dane o wydajności posiadała tylko jedna krowa Grabianka ob. 67 (2085 — 3,94).

Drugi syn Króla 285, stadnik *Potężny 862*, miał 5 córek o dosyć wysokiej wydajności mlecznej — 3379 kg. ml. i 4,03% tł. On podnosił wydajność potomstwa o 570 kg. ml. i 0,13% tł., tak że jego indeks, otrzymany z porównania 3-ch par córek-matek, jest bardzo wysoki — 4262 kg. ml. i 4,27% tł. W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Czernichów za 1930—33 r. córki Potężnego 862 przekraczają tę przeciętną o 516 kg. ml. i 0,24% tł. Niestety, o reszcie potomstwa żeńskiego niema danych, jednak i na podstawie wydajności 5-ciu córek można przypuszczać, że Potężny 862 jest najlepszym stadnikiem w prądzie Daniela 191 S., gdyż w jego genotypie są połączone wysoki procent tłuszczu z wysoką mlecznością.



Trzeci syn Króla 285, stadnik, *Królewicz 644MTR*, dał bardzo liczne potomstwo żeńskie w oborze Przyborowie (16 córek) o wydajności przeciętnej 2320 kg. ml. i 3,89% tł. W obrębie pogłowia jego córek wahania niekorygowanej mleczności są od 1257 do 3042 kg. ml. a procentu tłuszczu od 3,27 do 4,94% wówczas, gdy u matek tych córek wahania wynoszą 1743—3517 kg. ml. wzgl. 3,30—4,31% tł. Królewicz 644 podniósł absolutną wydajność przeciętną z obory Przyborowie o 191 kg. ml. i 0,14% tł., chociaż graficzne przedstawienie wpływu jego na pogłowie obory mówi, że Królewicz 644 działał na poziom użytkowy tej obory ujemnie, przesuwając bardzo wyraźnie np. mleczności córek w kierunku minuswariantów. W liczbach absolutnych mleczność córek Królewicz 644 obniżał o 170 kg. ml., podnosząc procent tłuszczu o 0,08%. Jego indeks hodowlany wynosi 1973 kg. ml. o 3,97% tł. Tak nizką wartość hodowlaną Królewicza 644 pod względem mleczności trzeba tłumaczyć stosunkowo bardzo młodym wiekiem krów — jego córek (3—4,5 lat), pozatem niedostatecznymi warunkami utrzymania krów (żywienia) w oborze Przyborowie.



Znajda 54/II, syn Gaika 2374 i Znajdy 438MTR, urodzony w r. 1922 w Jodłowniku, był sprzedany do Krośniewic. Stadnik ten miał wygląd trochę wołowaty, potomstwo jednak jest piękne i przeto inspektor hodowlany zaleca „go trzymać jaknajdłużej w oborze".

W swem potomstwie żeńskiem Znajda 54/II podniósł dosyć pokaźnie procent tłuszczu, utrzymując prawie na tym samym poziomie mleczności, mianowicie:

Wydajność córek	2607 — 3,48
Wydajność matek	2665 — 3,32
	— 58 + 0,16% tł.

Indeks hodowlany Znajdy 54/II, w porównaniu ze współbraćmi Królem i Wichrem, wypada jednak bardzo nizki 2549 — 3,64.

Przeciętna wydajność wszystkich córek		2905 — 3,50
Przeciętna wydajność z obory Krośniewice (Błonie) r. 1928—1930		2854 — 3,65
	różnica	+ 51 — 0,15% tł.

Zatem wartość stadnika Znajda 54/II, mimo że pochodził po bardzo dobrej krowie Znajdzie (4,35% tł.), w porównaniu z wartością pogłowia krośniewickiego, np. bydła nabytego w W. Mazowieckiem (folw. Błonie) okazała się nizką, zwłaszcza pod względem procentu tłuszczu.

Wreszcie, ostatni syn Gaika 2374, stadnik *Strojny 1289* dał w oborze Izydorówka 4 córki o przeciętnej wydajności 2779 kg. ml. o 3,78% tł.

WYNIKI.

1. Ze 134 stadników, należących do prądu Daniela 191 S., tylko 14 posiada kontrolowane użytkowo potomstwo żeńskie, tak że indeksy hodowlane zostały obliczone tylko dla 10 stadników, a porównanie z przeciętną wydajnością obory, gdzie dany stadnik przebywał, zrobione było tylko dla potomstwa żeńskiego 8-miu stadników.

2. Z porównania przeciętnej wydajności potomstwa poszczególnych stadników z wydajnością odpowiednich obór wynika, że na 8 stadników 5 (62,5%) — podnosi mleczność i 5 (62,5%) — podnosi procent tuszczu w tych oborach.

3. Na 10 stadników, których wydajność córek była porównywana z wydajnością matek, mleczność córek podnosi 6 (60%), a procent tłuszczu — 8 (80%) stadników. Tylko 3 (33%) stadniki (Wisłok, Potężny i Królewicz) podnoszą w potomstwie jednocześnie mleczność i procent tłuszczu.

4. Absolutnie biorąc, można twierdzić, że linja krwi Daniela 191 S. naogół obniża mleczność pogłowia bydła małopolskiego, podnosząc dość znacznie procent tłuszczu. Trzeba podkreślić, że stadniki z tej linji, posiadające założenia do wysokiej mleczności (Wisłok c. 10, Król 285 i Potężny 852) — nie były odpowiednio wykorzystane dla podniesienia mleczności linji Daniela 191, posiadają bowiem bardzo małą ilość potomstwa żeńskiego, a, oprócz Króla 285, i małą ilość męskiego potomstwa.

5. Wysokimi indeksami hodowlanymi wyróżniają się dla mleczności stadniki Potężny, Król, Wisłok i Daniel, zaś dla procentu tłuszczu — Potężny, Daniel, Wicher, Król i Juhas.

6. Pięć przypadków zinbredowania krów na prąd Daniela 191 (f = 0,0625 — 0,25) wskazują poniekąd na ujemny wpływ chowu krewniaczego na tę linję, zwłaszcza pod względem mleczności zinbredowanych osobników.

7. Która sublinja w prądzie Daniela 191 okaże się jako najlepsza, tymczasem trudno powiedzieć. Na podstawie otrzymanych wyników opracowania wartości hodowlanej poszczególnych stadników można twierdzić, że lepszą sublinją jest linja Króla 285 — Potężnego 862 pod względem mleczności i procentu tłuszczu, zaś linja Wichra 1211 — Jurasa III — pod względem procentu tłuszczu. Sublinja Wisłoka c. 10, która została przerwana w r. 1927—8, prawdopodobnie zawierała również założenia genetyczne do wysokiej mleczności.

Linja Bohuna 2/69 — Zazula 574 MTR.

została wyodrębniona z ogółu krótkich i licznych linij krwi w Małopolsce Zach. dzięki indywidualnej wartości stadników Bohuna 69 i Zazula 574MTR i znacznej ilości potomstwa męskiego, pozostawionego przez ostatniego. Właściwie, pochodzenie Zazula 574MTR ze strony męskiej jest wątpliwe i w księgach rodowodowych nie zaznaczono, że on pochodzi po stadniku Bohunie 69. Ponieważ jednak daty urodzenia Zazula 574MTR i kilku jego współbraci po Bohunie 69 przypada na okres od 1921—1923, to można przypuszczać, że innego stadnika Bohuna w oborze Jodłownik w tym czasie nie było. Potwierdza to również przestudjowanie ksiąg oborowych w Jodłowniku, gdzie stadnik ten jest podany jako Bohun 2.

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	Razem
Ilość potomstwa	1	6	29	81	63	9	189
Rok krycia	1920 1923	1922 1925	1924 1930	1928 1832	1931 1933	1933 1934	
Związek hodowlany	Krakowski	Krakowski Warszaw.	Krakowski Warszaw. Śląski Lwowski	Krakowski Warszawski	Krakowski Lwowski		

O wartości użytkowej linji Bohuna 69 w czasie zbierania materjałów w Małopolsce w r. 1929 można było mówić tylko na zasadzie oceny wartości stadników Bohuna 69 i Zazula 574. Jednak w chwili obecnej o wartości tego prądu decyduje III generacja potomstwa męskiego, pochodzącego z lat 1923—27. Niektóre stadniki z tej generacji wyróżniają się wybitną budową, jak np. Bora 942/76MTR; naogół zaś u wszystkich stadników z tego prądu jest duża głębokość klatki piersiowej, znaczna długość tułowia i dobre obłożenie mięśniami. W linji Bohuna 2/69 panuje umaszczenie czerwone lub ciemno-czerwone i śluzawica ciemna, jakkolwiek Zazul 574MTR miał śluzawicę szarą.

Bohun 2/69 ur. 15. I. 1919 w Jodłowniku od m. n. p., ojciec „stadnik traktatowy". Danych o cechach morfologicznych brak. Wydajność potomstwa jest dosyć wysoka i ustępuje wydajności matek tylko w mleczności o 421 kg. ml., natomiast przeważa ostatnią o 0,14% tł. Indeks hodowlany Bohuna 2/69, obliczony z trzech par córek-matek, równa się 2400 — 4,13.

- ST. TRAKTATOWY (Jodł.) Stac. u J. Drozda →
  - BOHUN 2-69 (Jodłow. Janów) ur. 1919
    - TYRAN II c. 147 (Jodł.) 1921 — Tyrana 429 MTR.
      - CZECH c. 26 (Jodł. Lipno) 1925 — Czeszka 449.
      - BROISZ 4491-B (Katowice) 1923 — Mylna 442.
      - DYREKTOR - DOLAR 911 (Jodł.) 1925 — Dyrektorka 453 — pot. p. d.
      - KORAL III-481 (Jodł.) 1926 — Wybrana 5096.
      - KULIS 4570 B (Moszczanica) 1924 — Kupna 449. →
    - ZAZUL 574 MTR (Jodł.) 1921 — Zazula 201/IIIa.
      - CYGAN 4131 (Skrzydlna) 1926 — Malina II. →
      - TUREK 2504 (Łąkta D.) 1926 — Gniadula 4624. →
    - c. 117 (Brus — CTR) 1921 — Kupna 443 MTR.
      - BORA 942 (Staniątki) 1923 — Borówka 454 p. d.
    - SMUTNY c. 153 1921 — Smutna 437 MTR.
      - CIS c. 72 (Kostkowice) 1922 — Cisula 1185.
    - ZNAJDA I c. 110 1921 — Znajda 438 MTR.
      - SUŁTAN 914 (Bestwina) 1924 — Szpilki II-451.
      - MYLNY 876 (Oleśno) 1925 — Mylna 442.
      - WOJAK 955 (Chrobacze) 1925 — Wojna 431. →
      - MYŚLIWY 354 MTR 1925 — Maleńka 455.
      - JAWOR I 0406 (Jodł.) 1926 — Lajba 5001 p. d. →
    - URSUS 472 MTR (Tymbark) 1921 — Marcula 1101-B p. d. →

ATAMAN II c. 93 (Lipno) 1929 — Borówka 454.
ANANAS c. 7 (Jodł.) 1928 — Walka 441.
AGO c. 4 (Jodł.) 1928 — Szpilka 451.
→ GAGATEK 71 (Pisarzowa) 1932 — Gagatka 1488.

PASTOR 537 (Jodł.) 1928 — Lalka 5084.
poł. p. d.
CYRK 101 (Jasło) 1930 — Kupna 443.
CUDNY 106 (Jasło) 1930 — Frajła 1204.

ZAZUL 1141 (Rychwald) 1927 — Czerwośka 29.
→ ZAZULEK 363 (Rychwald) 1929 — Winocha 7493.
DERWISZ c. 24 (Żywiec) 1927 — m. 34 MTR.
JASIEK 3339 (Rychwald) 1929 — Jagoda 28 MTR.
SADZIAK (Rychwald) 1932 — Tyrola.
KUBA lic. (Rychwald) 1931 — Malina.
PREZYDENT 35 (Moderówka) 1929 — Łaseczka 34 MTR.
→ GIDEL 10 (Lublica) 1933 — Berta 1488.

→ SZYMEK 11610 (Wieczorki) 1928 — Malina 4180.
→ FAJFER 192 (Wieczorki) 1933 — Magda 11598.

→ APIS 1066 (Łąkta D.) 1927 — Wiśnia 5415.
poł. p. d.

→ WAWRZUŚ c. 16 (Żywiec) 1927 — Wowrzuta 715.

EMIR 1247 (Siary) 1929 — Barwina 1476.
FIGIEL 63 (Jasło) 1932 — Rożana 845.
GREK 76 (Siary) 1933 — Bima 138 L.

FLISAK 18 (Chrobacze) 1930 — Tosia 953.
TOPÓR XLI-102 (Jordanowice) 1929 — Różyczka 559.
→ TOPÓR LIV-102 (Łętownia) 1931 — Kokietka II-463.
DANIEL 5303 (Stanisłówka) 1928 — Wojna II-949.
DOROSZ 148 (Złoczów) 1933 — Dorodna 11646.
DRABUŚ 154 (Stanisłówka) 1933 — Drabusia 11620.
GWINT 138 (Bystrzyca) 1932 — Gwiazda 11622.

ENCJAN 8 (Czernichów) 1929 — Wojna II-949.
ARNOLD 8326 1931 — Arfa 252.
POTULNY 8333/16 (Jodłownik) 1931 — Potulna 592.
→ ALDON 41 (Czern.) 1933 — Aldona 1102.

ST. TRAKT. → BOHUN 2/69.

ZAZUL 574.

URSUS 472. →

DYREKTOR - DOLAR 911.	TOPÓR LII-200 (Myślenice) 1931 — Narcyza III-1479	
	DOLAR Dumny 8343 (Krzyż) 1930 — Dumka 1532.	B. 130 (?) 1933 — Herba 1553. B. 157 1934 — Hoża 1538.
	TOPÓR XLIX-92 (Toporzysko) 1931 — Wisła II-464.	TOPÓR LX-116 (sprzd. w. m.) 1933 — Góralka 816. TOPÓR LVII-112 (Toporzyska) 1932 — Iskra IV-820.
	EFEKT 155 (Limanowa) 1932 — Jagoda III-1366.	TOPÓR LXIII-123 (Toporzyska) 1933 — Kokietka II-463. TOPÓR LIX-115 (Toporzyska) 1933 — Wisełka II-833.
	DURNY 124 (Słupia) 1931 — Rózia 1356.	→ MADOŃ 73 (Tarnopol) 1933 — Malina II-6554.
	ETER 145 (Słupia) 1932 — Wesoła 464.	→ LIS 83 (Słupia) 1934 — Lisia 1360.
	EDISON 151 (Suchodół) 1932 — Zazula 452.	
	DAN-DON 128 (Wolica) 1931 — Znajda 438.	→ B. Nr. 53 (Wolica) 1933 — Łaba 2382.
BORA 942.	FORTEL 164 (Mużyłów) 1930 — Biba I-11369. KAZBYK 240 (Mużyłów) 1934 — Dora 11357. IGNAC 220 (Mużyłów) 1933 — Rena 11379. HOJNY 202 (Mużyłów) 1932 — Jagoda I-11381. IRMEN 225 (Mużyłów) 1933 — Jagoda I-11381.	
JAWOR 0406.	FAL 173 (Jodł.) 1934 — Fala 1110. CZAS 87 (Raba W.) 1930 — Murcula 1202.	NARCYZ 62 (Wolica) 1933 — Fabjola 1128. NOREK 60 (Hyżne) 1933 — Flaszka 1126.
	FAKTOR 165 (Jodł.) 1933 — Mylna 442. CIOS 88 (Tymbark) 1930 — Murcula 1202.	HAK (Tymbark) 1933 — Barwina II-1191. HRABIA 92 (Kolbuszowa) 1933 — Brygida 1259.
	DUBELT 109 (Laskowa) 1931 — Perełka 1114.	GÓRAL 106 (Laskowa) 1934 — Grażyna 859. ANTON 90 (Marcinkowice) 1933 — Rezeda 3936.
ADONIS 860 (Laskowa) 1926 — Poziomka 1190. BOBO 1259 (Tymbark) 1927 — Poziomka 1190. ARAB (Lipno) 1926 — Syna 1196. BUKS 4300 (T. G. Lwów) 1927 — m. 1188 MTR.	→ GERLACH 1273 (Sokal) 1930 — Grażyna 859.	

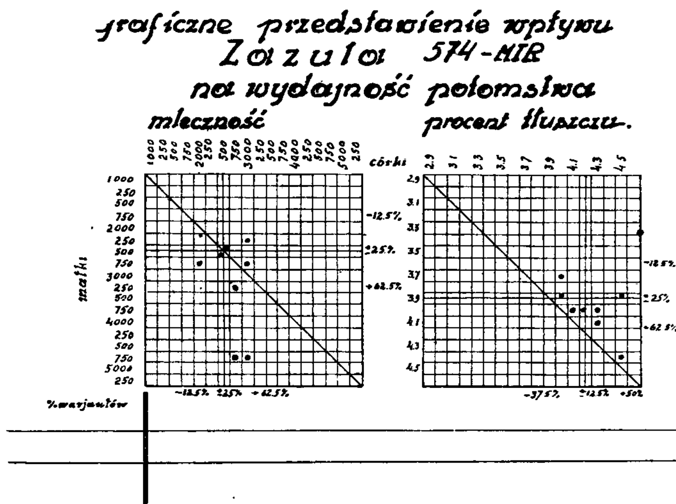
Porównanie wydajności przeciętnej z obory w Jodłowniku za r. 1924 do 1927 (2559 — 3,98) z wydajnością przeciętną córek Bohuna 2—69 (2851 — 4,01) wypada na korzyść tej ostatniej (+ 292 kg. + 0,03% tł.). Zatem stadnik Bohun 2/69 wpływał dodatnio na pogłowie jodłownickie, podnosząc zwłaszcza procent tłuszczu.

Z potomstwa męskiego (6 stadników) znane bliżej są tylko Zazul 574MTR i stadnik Ursus 472MTR, który tworzy osobną sublinję w prądzie Bohuna 2/69.

Sublinja Zazula 574MTR.

Zazul 574MTR, od Zazuli 452MTR, ur. w r. 1921 w Jodłowniku. Umaszczenie ciemno-czerwone, śluzawica szara. Potomstwo żeńskie po tym stadniku jest pod względem budowy i umaszczenia dosyć wyrównane. Wydajność jego potomstwa znana jest przeważnie z obór Jodłownik, Borowina, Lesko i Zw. Włośc. w Jodłowniku i wyróżnia się tem, że procent tłuszczu większości córek Zazula 574MTR przekracza 4% tł. Mimo to, że matki tych córek posiadały również wysoki procent tłuszczu (2956 — 4,07), stadnik Zazul 574 podniósł procent tłuszczu w potomstwie o 0,06, obniżając o 391 kg. mleczności.

Niestety, porównanie wydajności córek Zazula z przeciętną wydajnością z obór Borowina i Związku Włościańskiego w Jodłowniku jest niemożliwe, gdyż w sprawozdaniach K. K. O. odpowiednich danych brak. Natomiast w oborze Jodłownik p. Romera Zazul 574 podniósł wydajność



o 103 kg. ml. i o 0,08% tł. W obrębie całego swego potomstwa (posiadającego matki) Zazul 574 obniżył mleczność o 391 kg. ml. i podniósł procent tłuszczu o 0,06%. Jego indeks hodowlany, obliczony z 29 par córek-matek (w różnych oborach) wynosi 2174 kg. ml. o 4,19% tł.

Graficzne przedstawienie wpływu Zazula 574 na populacje potomstwa w oborze Jodłownik wskazuje jednak, że stadnik ten utrzymywał mleczność na poziomie obory, przesuwając nieco krzywą populację córek pod względem procentu tłuszczu w kierunku minuswariantów. Przyczyną tego jest znacznie wyższy procent tłuszczu w oborze za okres dojenia się córek Zazul 574 (4,23%), niż za okres dojenia się matek tych córek (3,98%).

Stadnik Zazul, oprócz licznego żeńskiego potomstwa, pozostawił znaczną ilość męskiego potomstwa. Najważniejsze okazy, które tworzą linje boczne w sublinji Zazula 574, są: Dolar (Dyrektor) 911MTR, Czech c. 26, Wojak 955, Bora 942, Kulis 4570/B, Sułtan 914, Jawor I — 0406 i Lis c. 72; pozatem niektóre dane o użytkowości potomstwa posiadają stadniki po Zazulu 574: Cygan 1141, Turek 2504 i Mylny 876, Medyk 1244, Myśliwy 35 i Koral III — 0481.

f = 0.0625 DOLAR (DYREKTOR) 911 ZH HTR Rod. 45
8 p. 4328 — 3.81

DYREKTORKA 453 MTR
2 l. 3440 — 4.30

ZAZUL 574 MTR
29 p. 2174 — 4.19

SMUTNA 437 MTR
5 l. 2195 — 3.99

KOŁDRA
2 p. 3672 — 4.35

ZAZULA 452 MTR
2 l. 2720 — 3.95

BOHUN 69
29 p. 2400 — 4.13

SKAUT 137
2408 — 3.96
Prąd Rejenta 532

WINOCHA 38 ZP
2860 — 3.79
p. Rodzina Rupni-Winochy

KOKIETA 1458 MTR
p. Rodzinę Adamki

KOŁDRA
2 p. 3672 — 4.35

St. trakt.,
J. Drożdż.
z Jodł.

Dolar—Dyrektor 911 urodził się w r. 1925 w Jodłowniku i krył w oborach Krzyż i Toporzysko. Tam pozostawił 21 córek i liczne potomstwo męskie. Przeciętna wydajność córek jest dosyć wysoka pod względem mleczności (3276 — 3,88) tak, że przekracza wydajność matek o 845 kg. ml., jednak ustępuje ostatniej w procencie tłuszczu o 0,04. Indeks hodowlany, obliczony z 8-miu par córek-matek, równa się 4328 kg. ml. i 3,81% tł. Potomstwo żeńskie Dolara 911 w Krzyżu działa poniekąd obniżająco na przeciętny procent tłuszczu z tej obory o (0,01%), podnosząc o 161 kg. jej przeciętną mleczność.

Czech c. 26 jest produktem chowu krewniaczego na bardzo dobrego stadnika Kołdrę (f = 0,0625) tak, że z połączenia linji krwi Zazula 574 z linją Kołdry można było oczekiwać dodatnego „nicking". Jednak, jak okazuje się, Czech obniżał procent tłuszczu w potomstwie o (0,15% tł.), lecz równocześnie podnosił mleczność o (187 kg. ml.). Indeks hodowlany Czecha c. 26 z 3-ch par córek-matek wypada na 3272 kg. ml. o 3,84% tł. Stadnik ten z Małopolski został sprzedany do Lipna woj. warszawskiego tak, że potomstwa jego było szukać nietylko w oborach Jodłownik, Jurowce,

Leszczków, lecz i w powiecie lipnowskim. Z synów Czecha c. 26 jedną kontrolowaną użytkowo córkę ma stadnik Borut II — 6085 (1961 kg. ml. o 3,87% tł.).

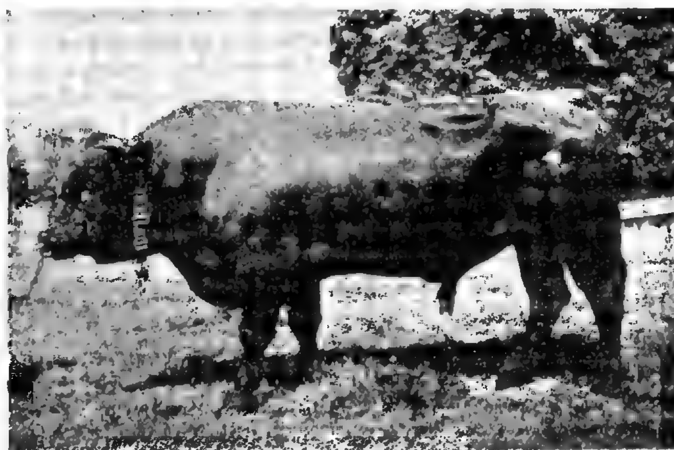
CZECH c. 26 f = 0.0625 Rod. 46
3 p. 3272 — 3.84

CZESZKA 449MTR 2 c. 2660 — 4.05 | ZAZUL 574 MTR 29 p. 2174 — 4.19

SZPILKA II MTR 2 l. 2660 — 3.83 | KOŁDRA 2 p. 3671 — 4.35 | ZAZULA 452MTR 2 l. 2720 — 3.19 | BOHUN 69 2 p. 2400 — 4.13

SZPILKA I | RUBIN 153-ZP | KOKIETKA I-458 p. Rodzina Adamki | KOŁDRA 5 c. 3671 — 4.35 | o. traktat J. Drozd z Jodi.

Wojak 955MTR krył w oborze Chrobacze i w innych oborach, gdzie pozostawił 3 córki i 4 synów. Przeciętna wydajność córek równa się 2181 kg. ml. o 4,07% tł., a ich matek 2425 kg. 3,90% tł. (— 234 kg. ml. + 0,17% tł.), skąd indeks hodowlany Wojaka 955 wypada na 1947 kg. ml. o 4,21% tł. Kontrolowane użytkowo potomstwo żeńskie posiada syn Wojaka 955 stadnik *Encjan 1104MTR*, któr y dał w Czernichowie 2 córki o przeciętnej wydajności 4575 kg. ml. i 3,94% tł. (w stosunku do ich matek + 295 kg. ml. — 0,14% t).



Daniel 5303
m. Wojna II-949 o. Wojak 955
Fot. Insp. T. Twardzicki.

Cygan 4131 pozostawił potomstwo żeńskie (6 córek) w oborach włościańskich w Skrzydlnej; przeciętna wydajność tych córek wynosi 2262 kg. ml. o 4,05% tł.

Turek 1504 krył w oborach włościańskich w Łąktach Dolnych, gdzie dał 4 córki o przeciętnej wydajności 2228 — 3,73. Stadnik ten obniżał mleczność i procent tłuszczu w potomstwie o 76 kg. ml. i o 0,13% tł. i według swego indeksu hodowlanego (2142 — 3,60) powinien być zaliczony do minuswariantów w linji Bohuna 69 — Zazula 574.

Mylny 876 dał tymczasem tylko 2 córki w oborze Olesno, przeciętna wydajność tych córek równa się 1640 kg. ml. o 3,90% tł.

Następnie, po jednej córce posiadają synowie Zazula 574 — stadniki *Medyk 1244* (1710 — 3,52), *Myśliwy 35* (2538 — 3,97) i *Koral III — 0481* (3239 — 3,91). Podane tu mleczności nie są korygowane na wpływ wieku.

Z linji bocznej *Bory 942MTR* niema kompletnych danych o wydajności mlecznej; Bora 942 pozostawił kilka córek w oborze Staniątki, niekontrolowane pod względem procentu tłuszczu, lecz tylko mleczności — 2600 kg. ml.

Z linji *Kulisa 4570B* są dane o 5-ciu córkach samego stadnika Kulisa o przeciętnej wydajności 1918 kg. ml. i 4,07% tł., niższej, niż wydajność ich matek o 542 kg. ml. i o 0,00% tł. Indeks hodowlany Kulisa 4570B oblicza się na 1376 kg. ml. i 4,07% tł. Stadnik ten, utrzymując procent tłuszczu matek, obniżał silnie mleczność, co wyraża się nie tylko w jego nizkim indeksie, lecz i w obniżeniu przciętnej wydajności obory Moszczanica o 507 kg. ml. (+ 0,14% tł.).

Cis c. 72 dał dość liczne potomstwo żeńskie (7 córek) w maj. Kostkowice na Śląsku Cieszyńskim. Przeciętna wydajność (niekorygowana na wiek) tych córek w/g. Rostafińskiego wynosi 2992 — 3,67 i stoi pod względem mleczności o 786 kg. ml. niżej od wydajności matek tych córek, jednak wyżej o 0,17% tł. Indeks Cisa c. 72 równa się 2206 — 3,84.

Sublinja Ursusa 472—MTR

odznacza się, jak i cały prąd Bohuna 69 — Zazula 574, wysokim procentem tłuszczu. Ilość osobników męskich, należących do tej sublinji jest znacznie mniejsza, niż w sublinji Zazula 574, (wskutek skierowania uwagi hodowców na tą linję), jednak pod względem procentu tłuszczu sublinja Ursusa jest znacznie lepsza.

Ursus 472—MTR urodził się w Tymbarku, gdzie pozostawił 8 córek. Pozatem córki (6) tego stadnika są w oborach mniejszej własności. Przeciętna wydajność córek (w Tymbarku) wynosi 2849 kg. ml. 4,23% tł., przyczem wahania procentu tłuszczu leżą w granicach 3,25—4,56, większość jednak wariantów znajduje się ponad 4% tł.

Przeciętna wydajność (8) córek	— 2849	— 4,23
Przeciętna wydajność z obory (1932—3)	— 2797	— 3,95
	+ 52	+ 0,28

Ursus 472 podnosił wydajność w oborze Tymbark, jednak córki jego w porównaniu z matkami pod względem mleczności są znacznie gorsze, o 636 kg.

ml., natomiast przeważają nad procentem tłuszczu matek o 0,10%. Stąd indeks hodowlany Ursusa oblicza się na 2049 kg. ml. i 4,35% tł. Z 8-miu synów Ursusa kontrolowane pod względem wydajności mlecznej potomstwo posiadają tylko Adonis 860MTR i Bobo 1259.

ADONIS 880 MTR Rod. 47
7 p. 859 — 4.17

POZIOMKA 1190-MTR
2400 — 4.37

URSUS 472 MTR
2049 — 4.35

MARCULA 1101 B

BOHUN 69
3 p. 2400 — 4.13

Adonis 860MTR urodził się w Tymbarku, był sprzedany do Laskowej i dał tam liczne potomstwo męskie i żeńskie (8 córek). Mleczność jego córek jest dosyć niska, wynosi 1709 kg. ml. o 4,04% tł. tak, że nie przekracza przeciętnej wydajności z tej obory (— 344 kg. ml. + 0,09%). Również w stosunku do wydajności matek mlecznych córek Adonisa 860 jest niższa o 850 kg. ml., natomiast pod względem procentu tłuszczu przekracza tak wydajność matek (+ 0,13%), jak i przeciętną z obory (+ 0,09%). Indeks hodowlany z 7-miu par córek-matek równa się 859 kg. ml. o 4,17% tł. Tak niska mleczność córek spowodowana niedostatecznem żywieniem i nie określa prawdziwej wartości hodowlanej Adonisa 860, który pod względem procentu tłuszczu jest bardzo dobrym reproduktorem.

Bobo 125 ma tylko jedną córkę o mleczności niekorygowanej w wieku 3 lat — 1437 kg. ml. o 4,29% tł. Można przypuszczać, że ten procent tłuszczu odziedziczył od ojca Adonisa 860, gdyż niższy procent tłuszczu dominuje nad wyższym (doświadczenia z krzyżowania ras), a matka Bobo, — Poziomka 1190 miała właśnie wyższy procent tłuszczu, niż indeks Adonisa. Należy pozatem zauważyć, że Bobo jest produktem wysokiego chowu w pokrewieństwie (f = 0,25 na Poziomkę 1190, która jest również matką Adonisa).

WYNIKI.

1. Obliczając ogólną ilość stadników, należących do prądu Bohuna — Zazula 574, można stwierdzić duży wzrost ich liczebności od r. 1928, mianowicie, stan ilościowy w r. 1928 był 41 osobników, w r. 1933/4 — 189 osobników. Na tę ilość (189) stadników dane kontroli użytkowości córek mają tylko 21 stadników.

2. Z tych 21 stadników tylko dla 8-miu były obliczone indeksy hodowlane, przyczem tylko 2 (25%) stadników podnosiły mleczność córek, natomiast 5 (62,5%) — podnosiły procent tłuszczu w potomstwie. Zatem linja Bohuna 69 — Zazula 574 naogół działa obniżająco na mleczność pogłowia krów, z któremi stadniki z tej linji były łączone. Jednak na poziom

użytkowy tych obór, gdzie stadniki z linji Bohuna — Zazula kryły, wpływały one dodatnio, gdyż wydajność potomstwa żeńskiego tylko 1 (16%) stadnika pod względem mleczności i 2 (32%) — pod względem procentu tłuszczu stały niżej od przeciętnej tych obór, gdzie te stadniki przebywały.

3. Najlepszymi indeksami hodowlanymi wróżniają się stadniki Bohun 69, Zazul 574, Ursus 472 i Wojak 955 pod względem procentu tłuszczu, a Dolar 911 i Czech c. 26 — pod względem mleczności. Minuswariantem w linji Bohuna — Zazula trzeba liczyć Turka 2504 (indeks — 2142 — 3,60%).

4. Chów w pokrewieństwie w linji Bohuna — Zazula występuje w potomstwie Zazula 574 i Czecha c. 26 na stadnika Kołdrę (f = 0,0625 — 0,073) oraz w potomstwie Wojaka 955 (f = 0,25) na Wojnę 431. Wybitnie dodatni jest chów krewniaczy na stadnika Kołdrę w rodowodach Dolara 911 i Czecha c. 26; tu wpływ jego jest widoczny na wysoką mleczność przy dosyć wysokim procencie tłuszczu w indeksach hodowlanych Dolara i Czecha. Chów krewniaczy (f = 0,25) na Zazula 574, choć ostatni ma niżki indeks mleczności, wyraża się w dosyć pokaźnem podniesieniem mleczności u zimbredowanych osobników (3 wypadki).

5. Mimo większego rozpowszechnienia sublinji Zazula 574, która ma dwie gałęzi (Dolar i Czech), niosące założeniu do wysokiej mleczności, pod względem tłuszczu w przyszłości może się okazać lepszą sublinja Ursusa 472.

Prąd Starosty I, Żerosławickiego.

Prąd Starosty I, Żerosławickiego powstał w oborze Żerosławice jeszcze zadługo przed wojną (prawdopodobnie 1910—12 r.). Możliwe, że z tej przyczyny, że obora Żerosławice nie należała przed i w ciągu wojny do Związku Hodowców w Krakowie, prąd Starosty I, Żerosławickiego miał początkowo małe rozpowszechnienie. Tylko wybitna wartość użytkowa stadnika Berka 3441B zwróciła na ten prąd uwagę hodowców. Potomstwo męskie po Berku znajdowało się w oborze Toporzysko, rozeszło się nietylko po oborach małopolskich, ale pewna ilość (4) trafiła do b. Kongresówki. Prąd Starosty I, Żerosławickiego ma 2 sublinje, Berka 3441B i Tomka 21/II. Dane o użytkowości są tylko o niektórych osobnikach z pierwszej sublinji, zś o sublinji Tomka 21/II, stadnika kupionego do początkującej obory w Szreńsku, jest brak danych. Z rodowodu Tomka 21/II i z faktu bliskiego pokrewieństwa jego z wybitnym stadnikiem Berkiem 3441/B można jednak wnioskować, że i ta sublinja prądu Starosty I, Żerosławickiego może zawierać w sobie bardzo cenne zespoły genów użytkowości mlecznej.

Starosta I, Żerosławicki. Danych o roku urodzenia, o cechach budowy brakuje. Potomstwo, pozostawione w Żerosławicach, składa się z je-

STAROSTA I Żerosł. — STAROSTA II.	BEREK 3441-B (Toporzysko) ur. 1916 od Gwiazdochy 97-MTR. TOMEK 21/II (Szreńsk) 1920 od Tomki 101-MTR.

TOPÓR I-46 OT (Korzeniów) 1918 od Antosi 240-MTR.
TOPÓR V-59 OT (Toporzysko) 1920 od Antosi 240-MTR.
TOPÓR IX-66 OT (377-MTR) Przyborowie) 1921 od Dory 244 MTR
TOPÓR VIII-65 OT (Mogilany) 1921 od Litwiny 236-MTR.
TOPÓR X-67 OT (Noworadomskie) 1921 od Milki II-243-MTR.
TOPÓR VI-61 OT (Gumniska) 1920 od Różyczki 559-MTR.
TOPÓR II-620 MTR (Ujazd) 1919 od Rusinki 369-MTR.
TOPÓR VII-60 OT 1920 od Muraszki 241-MTR.
TOPÓR XI-1261 T. G. (Bejkowce) 1920 od Kontary 368-MTR
TOPÓR XIII-74 OT (Słupia) 1922 od Antosi 240-MTR.

B. (Szczerce) 1923 od Palmy 756-MTR.
CYKLON 1334 T.g. (Koropiec) 1923 od Próby 461-MTR.
RYDZOŃ I (Tarnowo) 1923 od Plebanki 7542
KORAL II-2211 (Ujazd) 1924 od Cyrany 345/354.
GEDEON 64 (Zbaraż) 1927 od Areny →11193.

RYDZOŃ II-3600 (Tarnowa) 1925 od Maliny
KOZAK 2208 (Tarnowa) 1924 od Maliny 7581 MTR
RYDZOŃ 1574 (Rdzawy 1928 od Cisuli 4271

RUDAS 1120 (Tarnowo) 1927 od Kaliny 7588 MTR
KARAS (Brzeżowa) 1928 od Cisoli
RYDZOŃ (Cibor) 244 (Tarnowa) 1926 od Capuli 4249

FARAON (Przemyślany) 1930 od Rydzuli 6638 MTR.
LIN 2647 (Krasne) 1929 od Toruli 5724 MTR. →REN 7061 (Krasne) 1932 od Rydzuli 5024 MTR.
MACIUŚ 3884 (Krasne) 1930 od Borówki 3868 MTR.
ARNIS 2632 (Skrzydlna) 1929 od Maliny 6583

WITEŹ 85a-II (Szreńsk) 1923 od Winichy 291/III
MOHORT c. 21 (Szreńsk) 1923 od Mostowianki 94/II
ŻUŁAW c.23 1923 od Znławy 292/III.
KRAKUS 87-II (Szreńsk Radzim.) 1922 od Kal. 142/III

ŻYD c. 60 (Szreńsk) 1926 od Żmijki 608/III
BOJAR c.61 1921 od Baśki 92/II
MORUS c.69 1927 od Mostowianki.
Łącznik 76 1928 od Łęki 759/III
Gwiazdoń c. 77 1927 od Gwiaz. 52/IV
CEZAR c. 79 1928 od Ciotki ob. 67
AMOR c. 80 1928 od Agasy ob. 78

dnego stadnika Starosty II i 3-ch córek. Przeciętna mleczność córek jest bardzo niska 1338 × 3,90, zaś procent tłuszczu jest dosyć znaczny. W porównaniu z przeciętną wydajnością z obory Żerosławice za r. 1923/24 przeciętna wydajność potomstwa po Staroście I ustępuje tamtej o 266 kg. mleka, jednak o 0,30% tł. przekracza poziom obory.

Przeciętna wydajność obory	1604 × 3,60
Przeciętna wydajność córek	1338 × 3,90
	— 266 kg. + 0,30%

Starosta II. Data urodzenia jest również nieznana. Potomstwo męskie: Berek 3441B i Tomek 21/II, żeńskie — 3 córki.

Przeciętna wydajność córek	1739 × 4,02
Przeciętna wydajność z obory Żerosławickiej r. 1923/24	1604 × 3,60
	+ 135 + 0,42%

Zatem stadnik Starosta II wybitnie podniósł procent tłuszczu i trochę nawet mleczności. W tem widoczne jest stopniowe nagromadzenie dodatnich założeń genetycznych w tym prądzie w porównaniu np. ze Starostą I, Żerosławickim i stopniowe przejście do wybitnego genotypu Berka 3441B.

BEREK 3441-B
7p. 3519 — 4.24 f = 0.125 Rod. 48

GWIAZDKA 97-MTR
1 l. 1140 — 4.00

STAROSTA II
3 c. 1739 — 4.02

GÓRALKA

STAROSTA I, Ż.
3 c. 1338 — 3.90

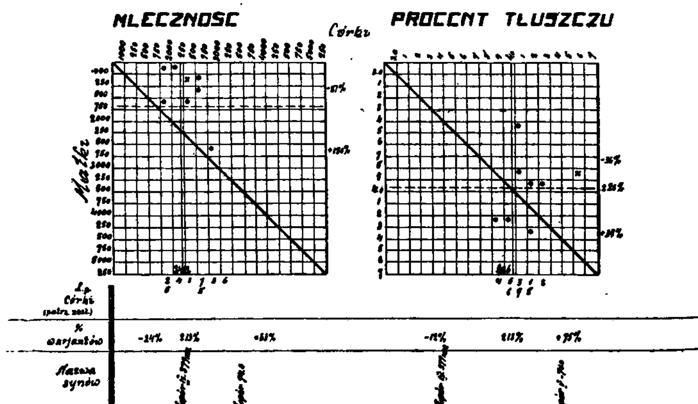
STAROSTA I ŻEROSŁ.
3 c. 1338 — 3.90

Berek 3441B od Gwiazdochy 97MTR, ur. w r. 1916 w Żerosławicach, o umaszczeniu czerwonem i śluzawicy jasnej. W swem pochodzeniu od Gwiazdochy, córki Starosty I, zinbredowany jest silnie na Starostę I, Żerosławickiego (f = 0,125). To dowodzi, że w tworzeniu wysokiej użytkowości Berka 3441B dużą rolę odegrał nietylko genotyp jego ojca, Starosty II, lecz i Starosta I, na którego on jest zinbredowany. Widocznie, Starosta I posiadał w swoim składzie genetycznym bardzo cenne pobudki.

Z zestawienia wydajności córek i matek wynika, że córki Berka 3441B o 918 kg. ml. o 0.08% tł. przeważały ponad wydajnośsią ich matek, co zwłaszcza dla procentu tłuszczu stanowi bardzo dużą przewagę, gdyż przeciętna procentu tłuszczu matek wynosi 4,08%. Indeks hodowlany tego stadnika, obliczony z zestawienia 7 par córek-matek, równa się 3519 × 4,24% i należy do liczby najwyższych indeksów stadników w Związku Krakowskim.

Przeciętna wydajność córek	2692 × 4,14
Przeciętna wydajność z obory Toporzysko r. 1926/28	2412 × 4,06
	+ 280 + 0,08%

Zatem stadnik Berek 3441B podniósł wydajność obory Toporzysko, która odznacza się wogóle bardzo wysokim procentem tłuszczu, o 280 kg. i 0,08% tł. W tablicach korelacji (patrz graf. przedst.) widzimy potwierdzenie tego, mianowicie, bardzo duże przesunięcie wydajności obory w kierunku pluswariantów w mleczności i również dosyć pokaźne przesunięcie w tym samym kierunku procentu tłuszczu. Z synów Berka 3441B można wymienić następujących stadników:



Topór V — 590T — 74/II ZHBP od Antosi 240MTR ur. w r. 1920 w Toporzyskach, sprzedany do Zw. Warszawskiego. Ze względu na jaśniejsze umaszczenie śluzawicy i kity ogonowej stadnik ten był wyjątkowo przyjęty do ksiąg rodowych Z. H. B. P. w Warszawie.

Porównanie 3-ch par córek-matek daje nadwyżkę dla córek o + 0,51% tł. i o — 149 kg. ml. czyli indeks Topora V = 2500 — 4,67. Jeżeli reszta córek okaże się tak dobra, jak zestawiona z matkami, to obliczony indeks będzie miarodajnym. Niestety jednak inne 2 córki, choć mają wyższą mleczność, jednak znacznie niższy procent tłuszczu. Bardzo możliwe, że to wpływ pierwszej laktacji, albo dokładniej, pierwszego roku kontroli.

Przeciętna wydajność wszystkich córek	2745 — 4,03
Przeciętna wydajność z obory Radziemice r. 1927—30	2369 — 3,56
	+ 376 + 0,47

czyli w porównaniu z przeciętną obory Radziemice wydajność córek Topora V przekraczała pierwszą o 376 × 0,47; przewaga w procencie tłuszczu można powiedzieć jest rekordowa.

Topór IX — 377MTR od Dory 244MTR ur. w r. 1921 w Toporzyskach. Wydajność córek Topora IX — 377MTR jest znacznie niższa, niż u Topora V.

W porównaniu do przeciętnej z obory Przyborowie za r. 1927/28	2379 — 3,75
Wydajność przeciętna 3-ch córek Topora IX	2207 — 3,85
	-- 172 + 0,10

stoi znacznie niżej od pierwszej w mleczności i o 0,10% tł. ponad poziomem obory. Z synów Topora IX — 377 kontrolowane potomstwo żeńskie posiada stadnik *Cyklon 1334*. Przeciętna wydajność 5-ciu jego córek równa się 3142 — 3,56, odznacza się nizkim procentem tłuszczu przy dość wysokiej mleczności, jednak ustępuje zarówno pod względem mleczności, jak i procentu tłuszczu wydajności matek tych córek o 220 kg. i 0,26% tł. Indeks hodowlany Cyklona 1334 wypada na 2922 — 3,30, czyli że jest bardzo nizki, jak na prąd Starosty I, Żerosławickiego, pod względem procentu tłuszczu.

Topór XI — 1261T. G. w oborze Zubrzec pozostawił 5 córek. Przeciętna wydajność ich wynosi 3321 — 3,76 i jest niższą od wydajności matek tych córek o 240 kg. ml. i 0.19% tł. Za tem Topór XI obniżał tak mleczność, jak i procent tłuszczu. Trzeba jednak wziąć to pod uwagę, że w liczbę matek wchodzi krowa-rekordzistka, Ameryka 11191. Indeks hodowlany Topora XI oblicza się na 3163 — 3,51.

Topór II — 620MTR dał 2 córki o przeciętnej wydajności 2600 kg. ml. i 3,91% tł., czyli że pod względem procentu tłuszczu jest lepszy, niż Topór IX i Topór XI. Widocznie dla tego jego postomstwo męskie stanowi dalszy ciąg linji Starosty I, Żerosławickiego, która w tej sublinji przedłuża się jeszcze o 5 generacyj. Z synów Topora II — 620 znane są stadniki Rydzoń I i Koral II — 2211.

Rydzoń I miał 2 córki o wydajności przeciętnej 2690 — 3,86 oraz pozostawił w oborach drobnej własności w Tarnawie 2-ch synów, Rydzonia II — 3600 i Kozaka 2208. Kompletnych danych o wydajności potomstwa żeńskiego tych dwóch stadników niema, gdyż Rydzoń II — 3600 dał tylko 2 córki o wydajności 1880 kg. ml. i 3,99% tł., a z potomstwa męskiego znane są 2 stadniki po Rydzoniu II — 3600, Rudaś 1120 i Karaś. *Rudaś 1120* ma jedną córkę, której wydajność za jeden rok kontroli (niekorygowana na wiek) wynosi 2092 — 3,84.

Kozak 2208 miał tylko jedną córkę o wydajności 2125 — 3,75 i jednego syna *Rydzonia — Cibora 244*. Stadnik ten pozostawił w Tarnawie 5 córek o wydajności przeciętnej 2197 — 3,89.

Drugi syn Topora II — 620, stadnik *Koral II — 2211* dał (w kole hodowlanem Ujazd) 3 córki o wydajności 2223 — 3,84 i jednego syna Rydzonia 1074, sprzedanego do Rdzawy.

WYNIKI.

1. Prąd Starosty I, Żerosławickiego jest niewielką linją (44 stadników) krwi bydła małopolskiego czerwonego, rozpowszechnioną obecnie w Małopolsce Zach., w oborach drobnej własności. Trzeba jednak zaznaczyć, że zanik tej linji, spowodowany prawdopodobnie wielką ilością prądów męskich, jednocześnie hodowanych w Zw. Krakowskim, jest pewną stratą dla dalszego rozwoju hodowli bydła czerwonego polskiego.

Szczególnie dotkliwem jest przerwanie sublinji Berka 3441B — Topora V — 74/II, która zapowiadała się zupełnie dobrze.

2. Na ogólną ilość stadników, należących do tego prądu — 44, niekompletne dane o wydajności córek posiadało 14 stadników. Z tych 4 było ocenionych przez porównanie wydajności córek z przeciętną wydajnością odpowiednich obór. Naogół linja Starosty I, Żerosławickiego nieco obniżała mleczność pogłowia, podnosząc, w niektórych wypadkach dość znacznie (Starosta II, Topór V, Topór IX, Berek 3441B) procent tłuszczu.

3. Najlepsze indeksy mają stadniki Berek 3441B i Topór V — 59 T. G., minuswariantem zaś w tej linji krwi jest stadnik Cyklon 1334 pod względem procentu tłuszczu.

4. Utrzymanie się procentu tłuszczu w ciągu 4-ch generacyj na wysokości ponad 4% tł. wskazuje na względną homozygotyczność stadników Starosty II, Berka 3441B i Topora V — 74/II. Wysoki inbred Berka 3441B na Starostę I, Żerosławickiego (f = 0,125) potwierdza poniekąd przypuszczenie o homozygotyczności Berka. Pozatem chów w pokrewieństwie występuje w prądzie Starosty I, Żerosławickiego tylko w 2-ch wypadkach, u krów o wysokiej wydajności.

Prąd krwi Atamana 177

został wyodrębniony z pogłowia bydła małopolskiego tylko ze względu na wysoką wartość indywidualną samego stadnika Atamana 177, którego potomstwo w 4-tej generacji istnieje jeszcze obecnie.

ATAMAN 177 (Żerosławice, Jodł. (?).	SOKÓŁ (Żerosławice) 1921 od Sosenki 103 MTR. BARTEK (sprzd.) 1921 od Tomki 101 MTR. TUREK 1055 (Kobylec) 1923 od Mrówki. TYROLCZYK 5 (sprzd.) 1920 od Tyroli 93 MTR. URSUS (Obroszyn) 1921 od Ulany 91 MTR.	TURKUS (Grek) 1101 (Kobylec, Oświęcim) 1928 od Cisuli 2324. TABOR 6325 (Kobylec) 1927 od Maliny 2471. TABUN 986 (Kobylec, Rudawa) 1927 od Cisuli 2324. BOHUN 6356 (Kobylec) 1927 od Maliny 4183.	ARAB 3949 (Łapanów) 1930 od Ryzdzuli 7767. ORDO 4233 (Kamyk) 1930 od Cisuli 2474. URAN 4681 (KoKbylec) 1931 od Maliny 7765.

Stadnik *Ataman 177* urodził się prawdopodobnie w r. 1914—15 w Żerosławicach i przebywał dłuższy czas w oborze p. Romera i w oborach drobnej własności w Jodłowniku. Tu pozostawił on 10 sztuk potomstwa żeńskiego i 5 stadników. Przeciętna wydajność wszystkich córek Atamana wynosi 2892 — 4,09, zaś wydajność 5-ciu córek w oborze Jodłownik — 3146 — 4,11. Ostatnia przekracza wydajność przeciętną z obory Jodłownik o 687 kg. ml. i o 0,13% tł. Ze względu na brak danych o wydajności matek tych córek, obliczenie indeksu hodowlanego dla Atamana 177 jest niemożliwe. Z 5-ciu synów Atamana 177 kontrolowane potomstwo żeńskie posiada tylko stadnik *Turek 1055*, który w oborach drobnej własności w Kobylcu i w innych kołach hodowlanych pozostawił 13 córek o przeciętnej wydajności mlecznej 2471 — 3,87. Wartość hodowlana tego stadnika bezwględnie jest gorsza, niż wartość jego ojca Atamana 177, gdyż, jeżeli u córek Atamana procent tłuszczu się wahał od 3,63 do 4,55%, to w pogłowiu córek Turka 1055 wahania te były 3,38—4,65, przyczem większość córek Atamana miała ponad 4% tł., a u Turka 1055 — tylko 2 na 13 córek.

Turek 1055 pozostawił w Kobylcu 4-ch synów, z których dane o użytkowości córek ma tylko stadnik *Tabor 6325 i Bohun 6356*. Cztery córki Tabora 6325 mają przeciętną wydajność mleczną 2440 — 3,68, czyli że z biegiem generacji, dzięki prawdopodobnej heterozygotyczności stadnika Turka 1055, wysoka wartość hodowlana założyciela prądu, stadnika Atamana 177, stopniowo straciła się. *Bohun 6325* dał tylko jedną córkę, wysokomleczną 3470 kg. ml. o 3,62%, jednak o nizkim procencie tłuszczu.

Prąd Cygana — Kozaka 714 B.

należy również do mniejszych linij krwi w bydle małopolskiem. Ten prąd sięga tymczasem tylko do 6-ej generacji i ostatnia generacja jest rozpowszechniona w oborach Związku Lwowskiego. Ze względu na to, że w ciągu 4-ch generacyj prąd Cygana utrzymuje się na poziomie ponad 4% tł., zasługuje on na szczególną uwagę, mimo, że stadniki z tego prądu obniżają nieco mleczność potomstwa. W obrębie tej linji krwi występują osobniki o rekordowym procencie tłuszczu np. córki Żubra 684: Dolka 3883 (4,58 — 5,89), Azja 6484 (4,70 — 5,80), Goplana 29 (4,10 — 5,18), odziedziczone po stadniku Żubrze, gdy matki tych córek wykazują wahania 3,62 — 4,50% tł. Linja krwi Cygana — Kozaka 714B powinna być utrzymana, a potomstwo po Żubrze 684 i Smoterze 3933 powinno być wykorzystane, jako podłoże do tworzenia kombinacyj genetycznych o wysokim procencie tłuszczu, zwłaszcza, że chów w porkewieństwie na tę linję krwi i na Żubra 684 w kilku wypadkach okazał się sprzyjającym podniesieniu wydajności mlecznej. Pozatem, dodatnie „nicking" daje łączenie linji Cygana — Kozaka 714B z linją Atamana 177 i Bohuna — Zazula 574.

- CYGAN Mstów. → KOZAK 714b 1919 od Cisuli 103b
  - ŻUBR 684 (Jodł.) 1924 od Zazuli 454
    - CEZAR 780 ZNMTR (Słupia, Tymbark) 1926 od Czapli II-428
    - DRUŻBA 4326 (Mużyłów) 1926 od Dróżki 429 MTR.
    - MALARZ 240 (Sadek) 1926 od Niedziochy 1309
    - SMOTER 3933 (Jodł.) 1926 od Smutnej 437 MTR.
      - JAWOR II-8711 (Trzęśń) 1928 od Lajby 5001.
      - BAŻANT 59 (Rdzawa 1929) od Dąbrowy 5006.
      - POPIEŚĆ 8344 (Krzyż) 1929 od Wrań 5094.
      - BOGDAN 7783 (Staniątki) 1929 od Małki 448.
      - JAWOR III-7184 (Krasne) 1929 od Lajby 5001. → BUK (Krasne Lubaczów) 1931 od Barwiny 3887
      - WIŚNIAK 6493 (Jodł. Ujanowice) 1929 od Lalki 5084.
        - FESTYN 5806 (Jodł.) 1931 od Wesołej 6820
        - CYGAN 6121 (Sadek Lubaczów) 1931 od Danusi 6939
      - KRYZYS 3959 (Tarnawa Grobin Uzn.) 1930 od Barwiny 7604.
      - DUKAT 4191 (Góra św. Jana) 1930 od Gmaduli 6550.
      - CUDAK 62 (Kamionna) 1930 od Borówki II 454.
      - BOHUN 678 (Pawełcze) 1929 od Loli 1112. → BEREK 4390 (Kamionna) 1931 od Cichei II-7884.
      - SZAMPAN 1964 (Gaik Szczepanów) 1920 od Kaliny I-28b.
    - MACIEK 5662 (Jodł. Pisarzowice) 1926 — Tarniana II-4696
      - PERKUN 10 (Klibanówka) 1929 od Anizy 1039.
        - LUKS 52 (Klebanówka) 1933 od Lalki 12928
        - RÓWNY 55 (Klibanówka) 1933 od Róży 1293
      - BOGACZ 1254 (Korczmin) 1929 od Gmaduli 6469.
      - IKAR 4756 (Kozy) 1930 od Kaliny 7667.
      - BORYS 6423 (Bielany) 1931 od Jagody 5988.
  - SUCHY 498 (Sucha) 1926 od Kaliny 4963 → CZARDASZ 2849 (Mstów) 1928 od Barwiny 533b

Cygan pochodzi ze Mstowa. Data urodzenia i cechy morfologiczne tego stadnika nie są znane. Pozostawił on w oborach drobnej własności 6 córek o wydajności przeciętnej 2329 — 4,03. Jego jedyny znany syn, stadnik *Kozak 714B* przebywał w kole hodowlanem Mstów i tam dał 17 córek o przeciętnej wydajności 2190 — 3,89. Zatem stadnik ten był nieco gorszy od swego ojca, Cygana, a przyczyną tego jest prawdopodobnie ujemny genotyp matki Kozaka, Cisuli 1030. Stadnik Kozak 714B był niewątpliwie heterozygotą, bo miał córki powyżej 4% tł., jak również i poniżej 3,50% tł. (Wa-

hania w różnych latach kontroli u 17 córek jest 3,12 — 4,53) i dał tak dobrego syna, jak stadnik Żubr 684. Kozak 714B obniżał mleczność i procent tłuszczu (o 16 kg. i 0,19% tł.), tak że jego indeks równa się 2086 — 3,48.

Żubr 684 urodził się w r. 1924 w Jodłowniku i jest sam wynikiem połączenia linji krwi Cygana — Kozaka 714B z linją wybitnego „outsider'a" w obrębie bydła małopolskiego, stadnika Kołdry. Żubr dał w oborze p. Romera i we włościańskich oborach w Jodłowniku 15 córek i 5 stadników. Przeciętna wydajność tych córek równa się 2382 — 4,17 i procent tłuszczu u wszystkich córek i w różnych latach kontroli waha się od 3,59 do 5,89. Żubr 684 utrzymał wydajność córek prawie na poziomie wydajności mlecznej ich matek, obniżając nieznacznie mleczność o 30 kg. ml. Jego indeks hodowlany z 8-miu par córek-matek wypada na 2514 — 4,05. Z synów Żubra 684 kontrolowane potomstwo mają stadniki Cesar 780, Maciek 5662 i Smoter 3933.

Cezar 780 dał w różnych oborach tylko 4 córki o wydajności przeciętnej 2969 — 3,87, zatem był nieco lepszym pod względem mleczności, niż jego ojciec Żubr 684, gdyż córki Cezara są przeważnie w I—II laktacji. Prawdopodobnie na utrzymanie dosyć wysokiego procentu (jedna córka dała 3,40%, a reszta około i ponad 4%) i na podniesienie mleczności złożyły się genotypy ojca Cezara 780, stadnika Żubra 684 i matki Czapli II — 428, córki Atamana 177.

Maciek 5662 dał w oborach drobnej własności 3 córki o wydajności przeciętnej 1956 — 4,09 (krowy 2,5 — 3,5 lat) i w porównaniu z wydajnością matek tych córek obniżył wydajność potomstwa o 387 kg. ml., podnosząc procent tłuszczu o 0,03%. Indeks hodowlany tego stadnika z 3-ch par córek-matek równa się 1569 — 4,12.

Rod. 50

SMOTER 3933
9 p. 2364 — 4.19

SMUTKA 437 MTR
2193 — 3.99

ŻUBR 684 MTR
8 p. 2514 — 4.05

WINODA 38-ZP
2860 — 3.79
p. Rodzina 2

SKAUT 137
5 c. 2408 — 3.97

ZAZULA 452
2 l. 2720 — 3,95

KOZAK 714-B
2086 — 3.48

MLECZNA
4342 — 3.65

BARTOSZ 2734

KOKIETKA I-458
p. Rodzina Adamski 616

KOŁDRA
2 p. 3672 — 4.35

CISULA 1030-B

CYGAN
6 c. 2329 — 4.03

Prąd Rejenta 532

Smoter 3933 urodził się w Jodłowniku w r. 1926 i pozostawił tam (w oborze p. Romera i oborach drobnej własności) 13 córek o wydajności przeciętnej 2690 — 4,09. Z porównania wydajności 9-ciu par córek-matek wynika, że Smoter 3933 obniżył nieco mleczność o 147 kg. ml. i podniósł procent tłuszczu o 0,05, tak że jego indeks hodowlany wynosi 2364 — 4,19.

Należy podkreślić, że większość córek Smotera 3933 ma procent tłuszczu ponad 4% (8 na 13), a wahania procentu tłuszczu w pogłowiu jego córek jest od 3,57 do 4,70%. Smoter 3933 pozostawił liczne potomstwo męskie, które istnieje obecnie w oborach Zw. Krakowskiego i Lwowskiego.

Z innych stadników, należących do linji Cygana—Kozaka, kontrolowane potomstwo żeńskie posiadają: stadnik Malarz 240, syn Żubra 684, — jedną córkę o wydajności niekorygowanej 1808 — 4,05 (3 l.) i stadnik Nr. 477 (syn Kozaka 714B) — jedną córkę o wydajności niekorygowanej 2180 — 4,33 (3 l.).

Prąd Gaika 664,

odznacza się wysokim procentem tłuszczu i dosyć wysoką mlecznością. Młodsze generacje prądu Gaika 664 stanowią podkład rodowodowy rodzin krów w oborze Raba Wyżna i podnoszą tam procent tłuszczu. Linja ta daje dobre połączenie z prądem Topora Rzeźbionego. Prąd Gaika nalicza niewiele (34) osobników męskich, jednak jest dosyć szeroko rozpowszechniony w Mołopolsce, a nawet w centralnych województwach i na Kresach (obory w Radomskowskiem wzgl. w oborze Owadno na Wołyniu).

Gaik 664 pozostawił potomstwo, składające się z 4-ch stadników i 5 krów. Z tego potomstwa pod względem użytkowym zostały ocenione stadniki Raptus 3265-B i Turek 169. Wartość hodowlana Gaika 664, obliczona z porównania 2-ch par córek-matek, wynosi 3681 — 4,47%. Stadnik ten podnosił wydajność potomstwa o 896 kg. ml. i o 0,54% tł. Wydajność córek Gaika stoi również ponad przeciętną wydajnością obory Raba W. pod względem procentu tłuszczu i niżej od ostatniej pod względem mleczności:

Przeciętna wydajność córek	2551 — 3,99
Przeciętna wydajność obory	2940 — 3,96
	— 389 + 0,03

Raptus 32651B pozostawił w Rabie W. 3 córki, dalsze zaś potomstwo powinno być w ob. Mszana Dolna. Wartość tego stadnika, obliczona z 3-ch par córek-matek równa się 3781 — 4,12%. Wydajność potomtswa podnosił on o 612 kg. ml. i o 0,16% tł.

Przeciętna wydajność córek Raptusa	3169 — 3,96
Przeciętna wydajność obory Raba Wyżna	2940 — 3,96
	+ 299 + 0,00

- GAIK 664.
  - RAPTUS 3525-B 1918 od Sosny 228-MTR.
  - TUREK 169-MTR. 1918 od Sroki 237-MTR.
    - CYMBAŁ c. 81 (Żywiec) 1924 od Wołgi 215.
    - BOHUN c. 55 (Rudzica) 1923 od Wojny 233.
    - ARKAS c. 44 (Chabówka) 1922 od Sosny 288.
    - ANDRUS c. 30 (Przeworsk) 1922 od Barwiny 219. →
      - BENITO 18 (Skałat) 1926 od Bandury 11703.
    - ORZEŁ c. 20 (Ropienka) 1921 od Danusi 230.
    - ARAB c. 45 (Mużyłów, Dwory) 1922 od Danusi 230.
    - BĄK 701-MTR (Grębów) 1923 od Danusi 230.
      - CYKLER c. 182 (?) 1927 od Zazuli 575.
      - B. 47 47/7 (Wilkowice) 1927 od Krzywej 544.
      - B. 29 1928 od Anki 984-MTR.
      - CWIKIEL c. 1 1927 od m. 15-MTR.
      - DEREŃ c. 41 1928 od Cienkiej 90'-ZHMTR.
      - CYPRYS c. 189 (Radomsko) 1928 od Rusinki 25.
      - CYGAN c. 185 (Radomsko) 1927
    - ARON 40 (Wirzchowice) 1922 od Kropki 1857-B.
    - BRZEG c. 52 (Odroważ) 1923 od Krysi 227.
    - ZBÓJ c. 6 (Kraski) 1921 od Moreli 226.
    - ACHILLES c. 11 (Radlno) 1922 od Niwy 213.
    - BRUTUS c. 69 (Katowice) 1923 od Niwy 213.
    - KNIAŹ c. 11 (Podberezie) 1921 od Nogietki 218-MTR.
    - WOJEWODA c. 4 (Mników) 1921 od Pieszczochy 223. →
      - BOLSZEWIK 68 (R. Wyżna) 1923 od Warjatki 17.
        - DEREŃ (R. Wyżna, hod. włośc.) m. Jagoda.
        - FAŁD (R. Wyżna) 1926 — Anna 1120.
    - BORUTA c. 60 (Kurnice) 1923 od Rozity 221.
    - LECH c. 13 (Niskołyzy) 1917 od Olchy 231.
    - BUNIO (Niskołyzy) od Ładnej 424 T. G.
      - FACET Nr. 2 (Niskołyzv) 1924 od Niedzieli 11182.
      - B. Nr. 6 (Spud) 1925 od Kaliny 11171.
  - KASZTELAN c. 18 (Skawa) 1918 od Danusi 230.

Zatem stadnik ten podnosił wydajność w oborze Raba W. pod względem mleczności i utrzymał procent tłuszczu na tym samym poziomie.

Turek 169-MTR pozostawił 13 sztuk męskiego i 4 żeńskiego potomstva, z których stadnik Bąk 701-MTR został sprzedany do Radomska, a stadnik Kniaź c. 11 do Owadna. Ocena wartości hodowlanej (indeks), obliczona z 4-ch par córek-matek, wypadła na 2692 — 3,96%, wydajność zaś potomstwa żeńskiego stadnik Turek podniósł o 277 kg. ml. i o 0,014% tł. W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory córki Turka wykazały się niższą o 525 kg. mlecznością i niższym o 0,01% tł. Turek 169MTR dał również liczne potomstwo męskie, z którego kontrolowane użytkowo córki posiadają stadniki Andrus c. 30, Arab 45, Bąk 701MTR, Aron 40 i Kniaź c. 11.

Andrus c. 30 pozostawił w oborze Aleksandrów 5 córek o wydajności przeciętnej 2705 — 3,92. Przeciętny procent tłuszczu obniżyła silnie córka Andrusa krowa Bazia 11714, która dała w wieku 4 lat 2669 — 3,49. Wahanie procentu tłuszczu u innych jego córek wynosi 3,79 — 4,57. W odniesieniu do przeciętnej z obory Aleksandrów za r. 1932/3 stadnik Andrus podnosił tam wydajność o 23 kg. ml. i 0,20% tł.

KNIAŹ c. 11 — Rod. 51
2 p. 1227 — 4.18

- NOGIETKA 218-MTR, 6 l. 2730 — 3.72
  - ALTANA 18
    - KOPERKA
    - ZAWRAT 496
  - TOPÓR RZB. 2962 — 4.15 p. Rod. 32
- TUREK 169-MTR, 4 p. 2692 — 3.96
  - SROKA 237-MTR
  - GAIK 664, 2 p. 3684 — 4.47

Kniaź c. 11 posiadał wiele córek, tak że można jego indeks obliczyć z 9-ciu par córek-matek. Naogół stadnik ten mleczność potomstwa obniżył o 414 kg. ml. i podniósł procent tłuszczu o 0,13%. Niską mleczność (niekorygowana na wpływ wieku) córek Kniazia można wytłumaczyć tem, że córki jego w chwili obliczenia posiadały tylko mleczność za pierwszą laktację, a więc o jakich 30% niższą od mleczności w wieku optymalnym. Do tego dołączy się jeszcze prawdopodobnie niezupełnie wystarczające (1927/8 r.) żywienie w oborze Owadno. Pochodząc jednak z dobrego prądu krwi, stadnik Kniaź podniósł dosyć pokaźnie procent tłuszczu. Jego indeks hodowlany wypada na 1227 — 4.18%.

Wpływ Kniazia na poziom użytkowy obory Owadno był również ujemny, gdyż stadnik ten obniżył mleczność o całych 902 kg. ml., chociaż wprawdzie podniósł procent tłuszczu o 0,05%.

Inne stadniki po Turku 169 dały po jednej córce, o niekorygowanej wydajności następujące: Arab c. 45 — 3247 kg. ml. o 3,41% tł., Bąk 701MTR — 1700 kg. ml. o 3,85% tł., i Aron c. 40 — 2600 kg. ml. o 4,00% tł. Potomstwo żeńskie z danemi o kontroli użytkowości posiada w obrębie prądu Gaika 664 jeszcze stadnik *Bunio* po Lechu c. 13 i Ładnej 4249 z obory Niszołyzy. Tu stadnik ten pozostawił 7 córek o wydajności przeciętnej 1935 — 4,25, która przeważa nad wydajnością przeciętną z obory Niskołyzy o 443 kg. ml. i o 0,15% tł. Niestety męskie potomstwo po tym wysokotłuszczowym stadniku (Facet c. 2 i B. Nr. 6) nie zostało odpowiednio dla hodowli wykorzystane.

- GENEK 192. S. 1916 Jodł.
  - SUCH-BOLSZEWIK 340-MTR. 1919 od Pecyny 1940-B.
    - NERON 556-MTR. 1923 od Cichej 339.
      - RAMZES 28 (Równe) 1925 od Idory 303-MTR.
      - FIGIEL 714-MTR. 1925 od Suchodolskiej 333.
        - JUGAR 55 (Jasło) 1929 — Aga 505.
        - KALIF 64 (Przemyślany) 1930 — Dobra 711.
        - IRYS 45 (Biała) 1928 — Etna 1043.
        - KARAT 62 (Grzybów) 1930 — Etna 1043.
        - JUGIEL (Targowiska) 1929 Gałka 1309.
        - JUNAK 54 (Bończa) 1929 — Gejma 1404.
        - JEMIOŁ (Jasionów) 1929 — Halsza 1311.
      - SUCHY (Gaik) 1925 od Hardej 336.
      - SOKÓŁ 34 (Jasionów) 1926 od Hardej 336.
      - JURNY 912 ZH MTR. (Jedlicze) 1926 od Marnej 678.
    - NEPTUN c. 9 (Dobromil) 1923 od Helki 338.
  - B. (Cergowa) 1920 od Hildy 37-MTR.
  - BOLSZEWIK II-15 St. MTR. 1924 od Kochanki 504.

Prąd Gaika 192 S.

Prąd Genka, obory Suchodół, przedstawia się znacznie gorzej, niż prąd Gaika 664. W tym prądzie krwi zostały ocenione pod względem użytkowym tylko 2 stadniki, Genek 192 S. i Such-Bolszewik 340-MTR. Obydwa stadniki te obniżały wydajność mleczną, a Such-Bolszewik oprócz tego obniżył i procent tłuszczu w potomstwie.

Indeks hodowlany Genka równa się 2663 — 3,91

Indeks hodowlany Sucha-Bolszewika równa się 2507 — 3,62

W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Suchodół za r. 1927/28 stadnik Genek obniżył mleczność o 55 kg. i podniósł procent tłuszczu o 0,08%, a Such-Bolszewik obniżył mleczność o 355 kg. i podniósł procent tłuszczu o 0,02%.

Linja Światowida 1/I.

Obok prądu Starosty I. Jodłownickiego linja Światowida 1/I stanowi w b. Kongresówce jedną z największych krajowych linji krwi, czystych od obcych domieszek. Linja ta powstała w Boguszycach, gdzie dała początek kilku wybitniejszym rodzinom krów oraz dała kilka stadników, których potomstwo żeńskie wyróżniło się w pogłowiu bydła czerwonego polskiego bardzo wysokim procentem tłuszczu. Dziś linja męska Światowida prawdopodobnie nie istnieje, albo jeżeli są jeszcze nieliczne przedstawiciele tego prądu, to tylko na Kresach Wschodnich, na Polesiu, w Białostockim lub Lubelskim Związkach. Prąd Świadowida 1/I można podzielić na trzy podprądy, mianowicie:

Swatowid 1/I	Almansor — Żubr I	Żubr II-9/I
		Żubr III-31/II
	Efes — Cygan 100/47	Cyganiewicz 2/I

Najlepszy z tych podprądów pod względem wysokiego procentu tłuszczu, podprąd Efesa — Cygana 100/47, został przerwany w 1920/22 latach w oborze Ozorzyn, stadników zaś z linji Żubra II-9/I zdaje się jeszcze można znaleźć na Polesiu, w oborze Białosowszyzna lub gdzieindziej w tych okolicach, albo w oborze Abramów w Lubelskiem.

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	Razem
Ilość potomstwa	21	7	16	13	17	1	75
Rok krycia	1914 1927	1917 1921	1920 1926	1921 1927	1924 1929	1929 1932	
Związek hodowców	Warszaw.	Warszaw.	Warszaw.	Warszaw.	Warszaw. Białost.	Białost. Nowogródz.	

Wśród stadników z prądu Światowida 1/I przeważa umaszczenie ciemno-czerwone, po większej części podżare, ze śluzawicą ciemną lub czarną, o szarej śluzawicy występuje tylko jeden osobnik, Granat 26/I.

SWIATOWID 1/I KHP 1908 Kupny (Boguszyce).

DUKAT c. 10 (Sierakówek) 1911 od m. n. p.
DOLAR c. 48 (CTR) 1911 od m. n. p.
AMANT R. 147 (Sierakówek) 1911 od Amantki II/R.
MAUR R. 56 (Sieburczyn) 1912 od Altany 30.
DERWISZ c. 149 (Wrząca) 1912 od m. n. p.
DELFIN c. ? (Grodzisk) 1912 od m. 27 R.
SĘP (Boguszyce) 1913 od Jedynaczki 31 R.
EMIR c. 57 (Jednaczewo) 1912 od m. Alchambry 64 R.
EPIR c. 41 (Niwki) 1912 od Afryki 10 R.
EZOP c. 42 (st. CTR.) 1912 od Antylki 63 R.
ELEKTRYK c. 60 (Jednaczewo) ur. ?... od Winy 61 P. I.
EREB c. 61 (Zawady) 1912 od Anarchji 8 P. I.

ALMANZOR - ŻUBR I (Bog., Wrząca) ur. ?... od Alpuhary 3 R.

ŻUBR II-9 (Ruszcza) 1916 od m. 60 P. I. ob. 37.
ŻUBR III-31-II (Niwki, Wrząca) 8. I. 20 od ob. 60 — Żabusi.

EFRAUT c. 110 (Bratno) 1913 od Biebrzy 29 R.
FEZ c. 110 (Czaplice) 1913 od Alpuhary 3 R.
EFUZ c. 52 (Niwki) 1912 od m. ?.
FILUT c. 106 (Boguszyce) 19133 od Afryki 10 R.
FACET c. ? (Boguszyce) 1913 od Arogantki.
FUGAS c. 115 (Ruś) 1915 od Altany 30 R.
FAKIR c. 116 (Boguszyce) 1914 od m. ?.

→ HARDY (Bacew) 1916 od m. 116.
→ IMBIR 11/II (Boguszyce) ur. ? od m. Antytezy.

EFEZ - CYGAN 100/47 (Mchów) 11. I. 13 od Ajry 7 R.

CYGANIEWICZ 2/I (Mchówek) 1915 od m. Kozy 42/III.
B. ? (Wiecinin) ur. ? od m. Kozy 42/III.
B. ? (Ozorzyn) ur. ? od Łowiczanki 43/II.

WÓJT 5/I (Wrząca) 28. II. 19 od Ody 335/II.
LIRNIK (Wrząca) 1922 od m. 505/II.
ORDYNANS c. 82 (Wrząca) ur. ? od m. 103/II.
KRAKUS c. 85 (Wrząca) ur. ? od m. 768/III.
RYBOŁÓW c. 87 (Wrząca) ur. ? od m. 100/II.
ELEGANT c. 90 (Wrząca) ur. ? od m. 6 ob.
HULTAJ c. 90 (Wrząca) ur. ? od Hardej ob. 10.
HEKTOR 23/II (Ruszcza, Borsuki) 20. VII. 22 od Arogantki 102/II.
BAJECZNY c. 93 (Wrząca) ur. ? od m. 102/II.

FANFARON (Ruszcza, Racibor.) 26. X. 22 od 765/III.

WASAŁ 51/II (Niwki, Polesie) 1922 od Warty 627/III.
CYGAN 31/II (Niwki, Biskupie) 22. III. 21 od Cyganki 210/II.
LAPIS 100/II (Nowiny, Witkowizna) 9. III. 25 od Rachuby ob. 57.
NIDER 87 (?) ur. ? od m. Nadzieji ob. 63.

FORTEL 40/II (Ozorzyn) 1922 od Łani 304/II.

DZIAD 81/II (Lubań) 1921 od Baby 40/III.

AMANT 32/II (Krośniewice) 1924 od Armaty 64/III.
WRZĄCY 46/IB (Pobikry) 28. VII. 21 od m. 19/I.
ELEGANT 11/I (Krośniewice) 1924 od Emerytki 237/II.
BYSTRY 13/I (Krośn., Białosowszcz) 1923 od Bajki 232/III.

GRANAT 26/I (Wołożyn, Krośniewice) 2. VIII. 20 od Gertrudy 8/I.

C. 8 (Raciborowice) 1927 od Biedronki 736/III.

DUKAT c. 11 (Raciborowice) 1926 od Dory 787/III.

FIGARO (Trocki) 93/II (Biskupie) 1925 od Fajki 299.
GENJUSZ c. 32 (Biskupie) 1925 od m. 324/III.
DREWICZ c. 36 (Biskupie) 1925 od m. 322/III.
IGREK c. 37 (Biskupie) 1925 od m. 406/III.
MATADOR c. 53 (Biskupie) 1925 od m. 318/III.
MAZEPA c. 68 (Lipsko) ur. ? od m. Minerwy ob. 44.

ROBOTNIK c. 279 (Pobikry) 1925 od m. 173/II.
OCHOTNIK c. 898 (Pobikry) 1926 od m. 1/I.
TABOR c. 271 (Pobikry) 1924 od m. 327/III.
ABEL c. 277 (Pobikry) 1923 od m. 103/III.
KAIN c. 278 (Pobikry) 1923 od m. 103/III.
GUBERNATOR c. 899 (Pobikry) 1926 od m. 474/II.
CYGAN 350/IIB (Pobikry) 1925 od m. 519/IV.
ORKAN c. 866 (Pobikry) 1927 od m. 11/I.
ŁOSKOT c. 858 (Pobikry) 1927 od m. 570/II.
CZERKIES c. 854 (Pobikry) 1927 od m. 630/III.
SAMSON c. 856 (Pobikry) 1927 od m. 479/II.

WIWAT c. 579 (Horodzki) 1926 od m. 42/II.
ŁOBUZ c. 1311 (Horodzki) 1928 od 39/II.
JUNAK c. 1406 (Horodzki) 1928 od m. 251/II.
GIAUR 67/IB (Horodzki) p. d. 1927 od m. ?.
KARMAZYN c. 1407 (Horodzki) 1928 od m. 346/III.

Maść:	Czerw. podż.	Ciemno czerw.	Wiśniowo czerw.	Czerwona	Jasno czerw.	Brunatna	Razem	Śluzawica
Ilość osobników				1			1	jasna szara
	9	9	1		2	4	16	ciemna, czarna
razem	9	9	1	1	2	4	17	
w %%		53	6	6	11	24		

Światowid 1/I, od matki i ojca nieznanego pochodzenia, ur w r. 1908, był kupiony od włościan w okolicy Boguszych i po 3-letniem przebywaniu w Boguszycach został sprzedany do Szepietowa.



Światowid I-R

Stadnik ten był ciemno umaszczony, silnie podżary, co przeniósł w potomstwo. Budowę miał dosyć prawidłową, choć był niewysoki, nieco łęgowaty, o słabo rozbudowanym, nieco wąskim zadzie.

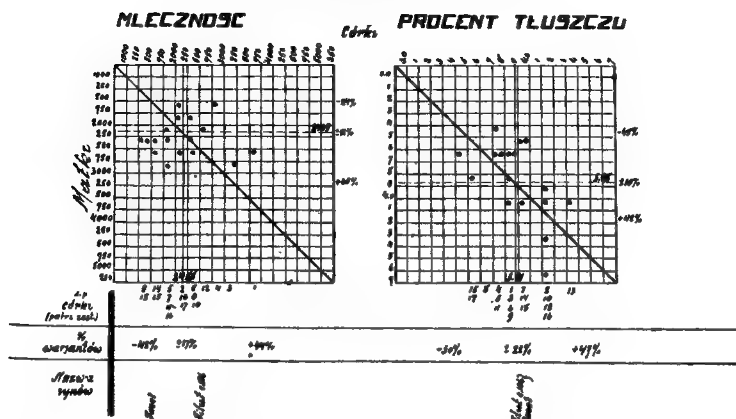
Z tłustomlecznemi krowami — założycielkami hodowli boguszyckiej, dał Światowid 1/I bardzo dobre „nicking", gdyż, widocznie, pochodząc z materjału włościańskiego, posiadał bliski do tych krów, też kupionych w okolicach u włościan, genotyp cech mleczności pierwotnej rasy.

Z porównania wydajności matek i córek wynika, że Światowid 1/I podniósł u większości córek procent tłuszczu, w rezultacie czego w całem potomstwie żeńskiem podniósł się przeciętny procent tłuszczu o 0.05%, mleczność zaś została nieznacznie obniżona o 162 kg. ml. (mleczność niekorygowana na wiek). Indeks Światowida 1/I, obliczony z 17 par córek-matek, wynosi 2239 kg. ml. × 4,05% tł.

W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Boguszyce za okres czasu 1914 — 1925, która się równała 2488 × 3,91, wartość Światowida 1/I była zupełnie odpowiednią i przewyższała tylko tę przeciętną pod względem procentu tłuszczu.

Absolutna przeciętna wydajność córek Światowida 1/I . . . . . 2401 — 4,00% tł.
Absolutna przeciętna wydajność z obory Boguszyce . . . . . 2488 — 3,91% tł.

— 87 + 0,09% tł.



Wpływ Światowida 1/I na potomstwo i na pogłowie obory w Boguszycach wyraża się nieznacznem przesnięciem krzywej mleczności córek tego stadnika w kierunku minuswariantów, zaś krzywej procentu tłuszczu w kierunku pluswariantów. A zatem, z powyższych zestawień można wnioskować, że Światowid 1/I wpływał dodatnio na pogłowie boguszyckie, utrzymując wydajność mleczną na dotychczasowym poziomie i podnosząc jego przeciętny procent tłuszczu.

Oprócz 18 córek Światowid 1/I pozostawił w Boguszycach 21 sztuk męskiego potomstwa, z któdych stadnik Maur R. 56 odznaczał się ładną budową i został nagrodzony na wystawie w Kijowie w r. 1913, zaś do hodowli były wzięte i dały dłuższe linje krwi stadniki Almanzor — Żubr I i Cygan — Efes 100/47. Stadniki Epir c. 41, Filut c. 106, Facet pozostawiły tylko po kilka sztuk żeńskiego i męskiego potomstwa, nie tworząc żadnych linij bocznych.

Epir c. 41 od Afryki 10 R, ur. w r. 1912, sprzedany do Niwek w r. 1914. O cechach morfologicznych danych niema, są znane tylko wydajności 3-ch córek. Przeciętna wydajność (3017 — 3.88) tych córek stoi znacznie niżej od przeciętnej wydajności obory Niwki za lata 1924—1928 (3468—3,82), mianowicie, o — 451 kg. ml. i o + 0,06% tł. Wyższy przeciętny procent tłuszczu zawdzięcza właściwie potomstwo Epira c. 41 tylko krowie Poziomce (4,23). O męskiem potomstwie tego stadnika w księgach oborowych maj. Niwki żadnych wzmianek niema.

Almanzor — *Żubr I*, po matce Alpuharze 3 R, ur. w Boguszycach, sprzedany do Wrzącej. Danych o cechach i potomstwie tego stadnika brak. Dał dwóch synów Żubra II-9/I i Żubra III-31/II, tworzących osobne sub-linje krwi w prądzie Światowida.

Filut c. 106 od Afryki 10 R, pełn. brat Epira c. 41, ur. w r. 1913 w Boguszycach. W tej oborze pozostawił Filut c. 106 stadnika Hardego i dwie córki o przeciętnej wydajności 2552 × 4,09. Filut c. 106 podniósł wydajność potomstwa ponad poziom obory o + 122 kg. ml. i o + 0,17% tł.

Facet c., od matki Arogantki, ur. w r. 1913 w Boguszycach. Wydajność przeciętna jego dwóch córek równa się 1789 × 4,03%.

Stadnik Facet podnosił znacznie procent tłuszczu (o 0,15%), obniżając pokaźnie mleczność (o 511 kg. ml.). Ostatnie nie może być jednak miarodajnem, gdyż córki Faceta były pierwiastkami.

Podprąd Almanzora — Żubra I. (Linja boczna Żubra II-9/I).

Almansor — Żubr I — p. w.

Żubr II-9/I, od m. 60 P/I, ur. w r. 1916 we Wrzącej, sprzedany do Ruszczy. Umaszczenie czerwone, z ciemnym nalotem, śluzawica czarna z obwódką.

Użytkowość potomstwa żeńskiego, jak na potomka Światowida 1/I, jest bardzo niska, zwłaszcza procent tłuszczu.

Wahanie procentu tłuszczu jest nieduże i w granicach niżej przeciętnej dla bydła czerwonego polskiego, 3,15 — 3,7%, wzgl. 3,15 — 4,0%, gdyż 4,00% ma tylko jedna córka-pierwiastka. Niska mleczność i niski procent tłuszczu miały być wynikiem niedożywiania lub innych ujemnych wpływów otoczenia.

Wydajność przeciętna córek Żubra II	2200 — 3,52% tł.
wydajność przeciętna z obory Ruszcza	2824 — 3,41% tł.
Różnica	— 624 + 0,11% tł.

czyli że Żubr II-9/I zetknął się widocznie w oborze Ruszcza z materjałem żeńskim o bardzo niskim procencie tłusczu.

Z 10 sztuk potomstwa męskiego po Żubrze II-9/I należy wyróżnić stadników Wójta 5/I i Fanfarona 44/I, których potomstwo żeńskie było kontrolowane pod względem wydajności mlecznej.

Wójt 5/I od Ody 335/II, ur. w r. 1919 we Wrzącej i sprzedany później do Krośniewic.

Wynikiem dodatniego wpływu Wójta 5/I na mleczność potomstwa jest jego dosyć wysoki indeks mleczności — 3902 × 3,30, wprawdzie, przy niskim indeksie procentu tłuszczu. Tak niską wydajność potomstwa żeńskiego Wójt 5/I pod względem procentu tłuszczu mógł odziedziczyć prawdopodobnie po matce Odzie 235/II o niewiadomej użytkowości. Możliwy również

jest fakt ujemnego „nicking", które daje prąd Światowida z prądem Senatora 13/II, gdyż prądy te mogą posiadać zupełnie różne genotypy; pozatem, niski procent tłuszczu dominuje w stosunku do wysokiego. Przeciwnie wysoka mleczność dominuje nad niższą, skąd potomstwo Wójta 5/I mogło otrzymać, mimo niskiej mleczności córek Żubra II-9/I, wysoką wydajność mleczną.

Przeciętna wydajność z obory Krośniewice — Błonie (od r. 1927) .	3070 kg.	× 3,40% tł.
przeciętna wyd. z ob. Krośniewice-Błonie (od 1927) córek Wójta 5/I	3525	× 3,43% tł.
	+ 455 kg.	+ 0,03% tł.

Zatem stadnik Wójt 5/I działał w tej oborze dodatnio, podnosząc na ogół pod względem procentu tłuszczu poziom obory w Krośniewicach, utrzymując wysoką mleczność na dotychczasowym poziomie.

Wójt 5/I pozostawił w Krośniewicach 7 sztuk męskiego potomstwa, z których 5 było licencjowanych i sprzedanych częściowo do Białostockiego, częściowo na Polesie. Wiadome wydajności potomstwa mają tylko stadniki Elegant 11/I i Bystry 13/I.

Elegant 11/I od Emerytki 237/II, ur. w r. 1924 w Krośniewicach, sprzedany do Stawisk. Licencjowany jako jednoroczny, stadnik Elegant 11/I był doskonale rozwinięty, gdyż, zdaniem inspektora, odziedziczył dobrą budowę od Wójta 5/I i Żubra II-9/I. Oceniony był na 85 p.

Wydajność potomstwa żeńskiego jest średnia, jednak, mimo że Elegant 11/I miał matkę o niskim procencie tłuszczu, wydajność ta pod względem ostatniego jest wyższą od wydajności potomstwa Wójta 5/I. Wydajność przeciętna tych 2-ch córek (2791 — 3.82) stoi niżej od wydajności przeciętnej z obory Stawiska pod względem procentu tłuszczu za rok 1929 — 1930 o 0,08% (+ 629 kg. ml.).

Bystry 13/I z Krośniewic był sprzedany do Białosowszczyzny, na Polesiu. W oborze Białosowszczyzna pozostawił ten stadnik 9 córek, wydajności których (2077 — 3,84) można porównać z wydajnościami ich matek (2886 — 3,91). Z porównania wynika, że stadnik ten obniżał i mleczność i procent tłuszczu o 809 kg. ml. i 0,07% tł. Jednak to obniżenie można liczyć za mało miarodajne, gdyż większość córek Bystrego 13/I są pierwiastki, zaś jeżeliby w rachunek weszła krowa Sowa IV 9/III Pol. o przeciętnym procencie tłuszczu 4,48%, to napewno tej różnicy in minus na korzyść córek Bystrego nie byłoby. Indeks Bystrego 13/I z 8 par córek-matek równa się 1268 kg. ml., 3,77% tł., a więc pod względem procentu tłuszczu jest nie tak niski.

Można przypuszczać, że potomstwo Bystrego 13/I, wzgl. potomstwo jego syna Sokoła c. 111 jeszcze istnieje na Polesiu, tak że w tej linji krwi prąd Światowida 1/I ma jeszcze dziś przedstawicieli.

Do liczby potomków męskich po stadniku Żubrze II-9/I należy stadnik *Fanfaron 44/I* od m. 765/III ur. w r. 1922 w Ruszczy, sprzedany do Raciborowic.

Przeciętna wydajność córek - pierwiastek jest dosyć znaczna, tak że wydajność córek Fanfarona 44/I w odniesieniu do przeciętnej z obory Raciborowice stoi znacznie ponad poziomem użytkowym tej obory, mianowicie:

przeciętna wydajność z obory Raciborowice za r. 1929/30	1361 —	3,33% tł.
wydajność córek Fanfarona 44/I	2534 —	3,84% tł.
	+ 1173 +	0,51% tł.

Po Fanfaronie 44/I potomstwo męskie jest nieznane, co nie pozwala wykorzystać dodatnich cech tego stadnika dla podniesienia hodowli bydła czerwonego polskiego.

Sublinja Żubra III-31/II.

Żubr III-31/II KHP, od Żabusi ob. 60, ur. w r. 1920 we Wrzącej, sprzedany kolejnie do obór: Niwki, Dzierzbice, Cienin Kościelny, Nowiny.

Umaszczenie płowo czerwone, podpalane, śluzawica czarna z obwódką. W potomstwie Żubra III zdarzają się białe plamy.

Wyrośnięcie podczas licencji (7 miesięcy) dobre, dobrą budowę tego stadnika cechuje znaczna głębokość klatki piersiowej i długość tułowia.

Wydajność potomstwa żeńskiego bezwzględnie gorsza od tegoż potomstwa po innych stadnikach w Niwkach np. po Piaście 2/I, jednak stoi ponad średnią wydajność dla Związku Warszawskiego. Procent tłuszczu Żubra III jest zadawalniający, przeto przeważa o 0,06% matek; ujemne wrażenie zrobił tylko Żubr III tem, że obniżał mleczność o 691 kg. ml.

Indeks hodowlany Żubra III, obliczony z 4-ch par córek-matek wypada 2157 kg. ml. o 3,96% tł., czyli że pod względem procentu tłuszczu nie niższy, niż u niektórych lepszych stadników czerwonych, np. Gładysza 1/I i t. d.

Przeciętna wydajność wszystkich córek Żubra III	2848 —	3,90% tł.
przeciętna wydajność z obory Niwki 1925/28	3522 —	3,82% tł.
różnica	— 674 +	0,08% tł.

Jak widać, w odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Niwki potomstwo Żubra III, obniżając mleczność o 674 kg., górowało pod względem procentu tłuszczu w takim samym stopniu, jak przy porównaniu córek z matkami.

Jedynym synem Żubra III, którego potomstwo było kontrolowane użytkowo, jest Cygan 31/II, zaś o innych, np. o Lapisie 100/II wiadomo, że był w dwu oborach Nowiny i Witkowizna, lecz o użytkowości potomstwa żeńskiego danych brak.

Cygan 31/II ZHBP, od Cyganki 210/II, ur. w r. 1921 w Niwkach, sprzedany do Biskupia.

Wydajność potomstwa żeńskiego jest niska, zwłaszcza procent tłuszczu nie dochodzi nawet do średniego dla bydła czerwonego.

Z zestawienia 3-ch par córek-matek wynika, że stadnik ten obniżał znacznie procent tłuszczu (o 0,16% tł.), chociaż, jako pochodzący z hodowli niwkowskiej, podniósł bardzo wysoko wydajność mleczną o 965 kg. Indeks hodowlany Cygana 31/II (3 pary córek-matek) 3964 — 3,33.

Przeciętna wydajność córek	2805 — 3,52+ tł.
przeciętna wydajność z obory Biskupia	2924 — 3,68% tł.
	— 119 — 0,16% tł.

Porównanie powyższe najlepiej charakteryzuje wartość hodowlaną Cygana 31/II, który w rzeczywistości był genetycznym minuswariantem w prądzie Światowida 1/I, względnie, Żubra III-31/II KHP.

O wartości użytkowej potomstwa męskiego (6 stadników) po Cyganie 31-II danych brak.

Podprąd Efesa — Cygana 100/47.

dał, jak wspomniano wyżej, lepszych stadników w linji Światowida 1/I, niestety jednak skończył się w linji męskiej jeszcze w 1922-24 roku.

Efes-Cygan 100/47, od Airy 7 R, ur. w r. 1913 w Boguszycach, sprzedany do Mchówka. Z nazwy można wnioskować, że miał umaszczenie bardzo ciemne. Oprócz 3-ch stadników nie pozostawił kontrolowanego potomstwa żeńskiego.

Cyganiewicz 2/I od Kozy 42/III, ur. w r. 1915, w Mchówku. Umaszczenie rdzawo-czarne, gęsie łapki, śluzawica czarna z obwódką. Wydajność córek Cyganiewicza 2/I jest średnia, wahanie procentu tłuszczu właściwie nieznaczne 3,49 — 4,52, względnie, wyłączywszy krowę Bachantkę 305/II o bardzo wysokim procencie tłuszczu, wahania są 3,63 — 4,26.

Przeciętna wydajność córek	2603 — 3,88% tł.
przeciętna wydajność obory	2129 — 3,95% tł.
	+ 474 — 0,06% tł.

Cyganiewicz 2/I, podnosząc dosyć wysoko mleczność, obniżył procent tłuszczu w oborze Mchówek, gdzie materjał zarodowy był czysto krajowy, nie posiadał żadnych domieszek obcych, był typowy, a tem samem miał początkowo wysoki procent tłuszczu.

Z potomstwa męskiego znane są stadniki Fortel 40/II i Dziad 80/II. O drugim ślad zaginął w zupełności, niema danych nawet o potomstwie żeńskiem.

Fortel 40/II, od Łani 304/II, ur. w r. 1922 w Ozorzynie.

FORTEL 40-II — Rod. 53
3 p. 3152 — 4.71 f = 0.25

ŁANIA 304-II
2 l. 3006 — 3.96

CYGANIEWICZ 2-I
7 c. 2603 — 3.88

ŁOWICZANKA 43-III

CYGANIEWICZ 2-I
7 c. 2603—3.88

KOZA 42-III
3 l. 2614 — 3.80

EFEZ - CYGAN
100-47

KOZA 42-III
3 l. 2614 — 3.80

EFEZ - CYGAN
100-47

ŚWIATOWID 1-I
17 p. 2239 — 4.05

AIRA 7 R

AIRA 7 R
3 l. 2555 — 3.99

ŚWIATOWID 1-I
17 p. 2239 — 4.05

Umaszczenie ciemno-czerwone, podpalane, śluzawica czarna z obwódką. Według danych inspektora hodowlanego posiadał dobrą budowę, którą przelewał na potomstwo. W innym jednak protokóle sprawozdawczym inspektor podaje stadnika Fortela 40/II, jako „bez pochodzenia" i zaleca go usunąć. To nieporozumienie posłużyło prawdopodobnie za przyczynę usunięcia tego wybitnego stadnika z obory ozorzyńskiej.

Wśród 8 córek poniżej 4% tłuszczu ma tylko jedna Rawa 878/III, reszta wszystkie są ponad ten poziom (3,48 — 5,68%). Krowa Polonja 870/II ma rekordowy procent tłuszczu, przeciętnie za 4 lata 5,21, przyczem dwa lata zrzędu 2137 — 5,68 i 4205 — 5,54% tł. Stadnik Fortel podniósł tak mleczność, jak i procent tłuszczu u swych 3-ch córek, mianowicie: o + 305 kg. i o + + 0,31 tł. ponad przeciętną wydajność matek, skąd indeks hodowlany Fortela 40/II oblicza się na 3152 × 4,71, indeks, można twierdzić, najlepszy dla rasy czerwonej polskiej. Wyrównanie potomstwa i wysoki indeks na Cyganiewicza 2/I (f = 0,25) pozwala również na twierdzenie, iż Fortel był homozygotą w obu cechach, mleczności i procencie tłuszczu.

Wpływ Fortela 40/II na pogłowie obory ozorzyńskiej wyraża się w liczbach bardzo dodatnich, mianowicie, z wejściem do składu obory córek tego stadnika od r. 1928 spostrzega się następujące podniesienie procentu tłuszczu.

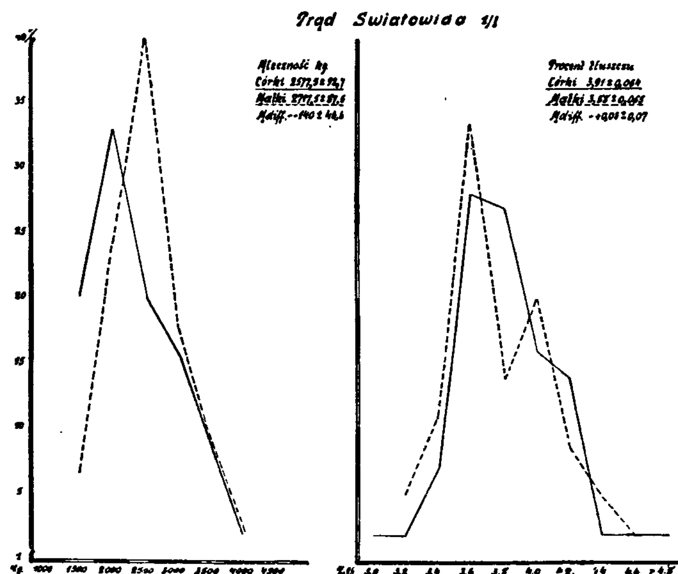
r. 1927—1928	2676 — 3,64	(19 krów)
r. 1928—1929	3200 — 3,69	(20 krów)
r. 1929—1930	2512 — 4,19	(33,8 krów)

W porównaniu z przeciętną wydajnością z obory Ozorzyn za te lata, w których córki Fortela się doiły, wpływ tego stadnika przedstawia się następująco:

przeciętna wydajność córek	— 2584	— 4,23
przeciętna wydajność z obory Ozorzyn r. 1927—1930 . . .	— 2796	— 3,84
	— 212	+ 0,39

Nieznaczne obniżenie mleczności zostało wyrównane prawdopodobnie w następnych latach, po rozdojeniu 8 córek Fortela 40/II.

Wysokie natężenie chowu krewniaczego na Cyganiewiczu, wynoszące 0.25 (25%) spowodowało prawdopodobnie takie wybitne podniesienie procentu tłuszczu, które powstało dzięki kumulacji pobudek genetycznych, potęgujących tę cechę i obecnych w prądzie krwi Światowida 1/I.



W y n i k i.

1. Z 75 stadników, należących do prądu Światowida 1/I, potomstwo 14 stadników posiada dane kontroli użytkowości, a z tych 12 mogło być ocenionych w sposób porównania wydajności córek każdego stadnika z przeciętną wydajnością z obory, gdzie dany stadnik przebywał; indeksy mogły być obliczone tylko dla 6 stadników.

2. Porównanie przeciętnej wydajności córek stadników z przeciętną wydajnością odpowiednich obór wykazuje, że wpływ prądu Światowida 1/I

na procent tłuszczu potomstwa jest zupełnie dodatni, gdyż w 9 (75%) na 12 stadników z tego prądu potęgowały tę cechę, zaś mleczność podnosiło tylko 5 (42%) stadników.

3. Wyniki porównania wydajności córek każdego stadnika z wydaj- nościami ich matek wskazują, że jak w mleczności, tak i w procencie tłuszczu wpływ prądu Światowida 1/I jest obowiętny (50% stadników podniosło wy- dajność i 50% obniżyło). Przyczyną tego służy prawdopodobnie to, że lep- sza sublinja, np. Linja Efesa-Cygana 100 wcześnie zanikła.

To potwierdza porównanie krzywych wydajności córek-matek, które wykazuje zgodnie z p. 2, że stadniki prądu Światowida 1/I naogół nieco obniżyły mleczność (m-diff. wypadło istotne), zaś podniesienie procentu tłuszczu jest tak małe, że trzeba przyjąć go za nieistotne.

4. Najlepszymi indeksami wyróżniają się stadniki Fortel 40/II, Świa- towid 1/I i Żubr III-31/II pod względem procentu tłuszczu i mleczności.

Stadnika Fortela 40/II można zaliczyć według indeksu do najlepszych stadników w całem pogłowiu bydła czerwonego polskiego; wysoka mlecz- ność córek Wójta 5/I i Cygana 31/II, jednak przy bardzo niskim procencie tłuszczu, jest wynikiem wpływu matek tych córek w oborach Krośniewice i Biskupie, w przypadku Cygana 31/II zaś, prawdopodobnie, mamy do czynienia z faktem odziedziczenia tego niskiego procentu tłuszczu od jego matki Cyganki, pochodzącej z Niwek.

5. Wśród zbadanych użytkowo stadników z prądu Światowida 1/I chów w pokrewieństwie występuje w bardzo silnym stopniu u Fortela 40/II (f = 0,25), prawdopodobnie jego nadzwyczajna wartość hodowlana zawdzięcza temu inbredowi na Cyganiewicza 2/I. Natomiast wśród krów zinbredowanych na prąd Światowida można było zaobserwować tylko je- den wypadek dodatni, zaś dwa ujemne.

6. Najlepszą sublinją w prądzie krwi Światowida jest linja Efesa — Cygana 100 — Fortela 40/II, która, niestety, już nie istnieje. Zupełnie dobrą sublinją jest podprąd Żubra II-9/I, o wysokiej wydajności mleka przy śred- nim procencie tłuszczu.

Linja krwi Piasta 2/I.

należy do względnie niewielkiej ilości linij w obrębie Związku Warszaw- skiego, które powstały i rozpowszechnione są tylko w centralnych woje- wództwach. Jak wykazują zestawenia Wł. Sz. Krotowa („Przegl. Hod." 1933 r.), w obrębie Związku Warszawskiego jeszcze w r. 1932/3 stadniki z tego prądu były reprezentowane w dosyć wysokim procencie i, posiadając tak wybitnego protoplastę jak Piast 2/I, z powodzeniem konkurowały z prą- dem Figlarza 17/I. Obecnie reproduktorów z tej linji krwi jest bardzo mało.

Generacja	I	II	III	IV	Razem
Ilość potomstwa	1/4/	19	36	3	59
Rok krycia	1920 1925	1924 1928	1927 1931	1929 1932	
Związek hodowlany	warsz.	warszawski wołyński poleski	warszawski wołyński	warszawski	

Pochodzenie stadnika Piasta 2/I z strony męskiej jest nieznane, wiadomo bowiem tylko, że pochodzi po ojcu-stadniku ze Serok. W oborze tej w r. 1916—1918 kryły stadniki Kuba 90/II i Sułtan 12/II, pochodzące z matek z obory Brańszczyk, gdzie materjał zarodowy składał się z importów z Danji, z Poznańskiego i z materjału miejscowego. Jednak ojciec Piasta 2/I był inny, którego pochodzenie prawdopodobnie również związane z historją obory Brańszczyk. Rzecz możliwa, że Piast 2/I ma domieszkę krwi obcej. Ciekżawe jest to, że oprócz Piasta 2/I, jako pochodzącego po nieznanym „stadniku ze Serok", z lat 1918—1920 pochodzą jeszcze trzy stadniki: Wojewoda 74/II, Mazur 36/II, Namiestnik 37/II. Ponieważ w oborze Seroki nie mogło być jednocześnie 3—5 reproduktorów, można przypuszczać, że te trzy stadniki są współbraćmi Piasta 2/I. Podaję jednak ich w zestawieniach obok Piasta 2/I z wielkiem zastrzeżeniem.

W umaszczeniu stadników, należących do prądu Piasta 2/I, panuje barwnik ciemno-czerwony wzgl. brunatno-czerwony (we wszystkich generacjach), śluzawica również wyłącznie ciemna, tylko w dwóch wypadkach zdarza się śluzawica szara wzgl. nakrapiana. Pozatem prawie u wszystkich stadników są jasne kity ogonowe, gęsie łapki. Z cech psychicznych w tym prądzie panuje względna złośliwość, np. u stadników Abela, Irysa i innych.

Pod względem innych cech, budowa i wyrośnięcie jest średnie, u niektórych stadników — głęboka klatka piersiowa, często się zdarza nieco słabo rozbudowany ścięty zad, ciężki łeb.

O wartości użytkowej tego prądu można sądzić tylko z niekompletnych danych o użytkowości córek Piasta 2/I i 8-miu stadników, jego synów i wnuków. Użytkowość potomstwa tych stadników cechuje wysoka wydajność mleczna i zwłaszcza wysoki procent tłuszczu.

Piast 2/I, od m. Łani 56/II, ur. w r. 1919 w oborze Seroki, sprzedany do do Niwek, później do Chodowa. Stadnik ten miał umaszczenie ciemno-brunatne, silnie podpalane, śluzawicę ciemną, wyrośnięcie dobre, gdyż w trzy lata, poddany licencji, posiadał następujące wymiary: wys. w kł. 130, wys. w krzyżu 133, głębokość klatki piersiowej 70, dł. tuł. 164, szer. piersi 47 cm., — zupełnie odpowiadające przeciętnej normie dla stadników bydła czerwonego polskiego, ustępując natomiast ostatnim w długości miednicy, co robiło wrażenie nieco słabo rozwiniętego, ściętego zadu. Zresztą, ocena licencyjna Piasta 2/I jest względnie niższa, niż u jego niektórych synów, równa się 82 punktom.

STADNIK ze Serok (pochodzi z Brańszczyka).

? WOJEWODA 74/II (Niwki, Bródno) 1918 r.

- JELEŃ 28/I (Krzemieniec 1924 od Jeleń II-211/II.
- LITWIN 46/I (Nowiny) 1924 od Litwinki 560/III. →
- ROGAL 51/I (Konopnica) 1923 od Rogalki 170/III.
- PIŁAT 52/II (Pińsk) 1922 od Poziomki 568/III.
- BURŻUJ 54/I (Seroki) 1924 od Bułanki 551/LLL. →
- ŻUK 68/II (Niwki) 1923 od Żaby III-73.
- GIS c. 43 (Chodów) od Gigi.
- KARABIN 70/LL (Szczekarków) 1924 od Kucki 70/III.
- AKTOR 62/I (Chyliczki) 1925 od Aktorki 205/II.
- JEDYNY 58/I (Chodów) od Jeleń 24/II r. 1925. →
- ABEL 65/I (Biskupie) 1926 od Aktorki II-625/II.
- WIZUS 61/I (Małków) 1925 od Wiśni 557/III.
- BURŁAJ 69/I (Leśmierz) 1925 od Bułanki 551/III. →
- KRYTYK 83/I (Roś) 1926 od Krynicy ob. 52. →

PIAST 2/I (Chodów, Niwki) ur. 1919 od m. Łani 56/II ob. 6.

- WANDAL 71/I (Niwki) 1926 od Warty 198/II. →
- PIEROT 107/II (Kaliszany) 1925 od Pilicy 706/III.
- BYSTRY 62/I (Konopnica) 1924 od Bułanki 410/II. →

? MAZUR 36/II (Sępocin) 1920 od m. ze Seok.

- WAMPIR 27/I (Borowina, Niwki) 1924 od Warty 198/II.

? NAMIESTNIK 37/II (Ruszcza) 1920 r.

- SOKÓŁ 53/I (Dobroszyce) 1925 od Sikory 408/II. →

NIDER c. 20 1926 od Na⸗dzieji ob. 63.

URSUS c. 22 1926 od Udanej 367/II.

ZIOMEK 77/I (Nowiny) 1927 od Ziny 40/I.

→ USMIECH 118⸗I (Nowi⸗ny) 1929 od Umytej 542⸗II.

KARPAGON c. 79 1927 od Hardej 50/II.

ULISES c. 80 1927 od Uli⸗ski ob. 44.

LYNDRAM c. 86 1928 od Zazuli 57/II.

CAREWICZ 123/II (Cho⸗dów) 1928 od Carówny 719/II.

ŁOSKOT 124/II (Cho⸗dów) 1928 od Łezki 563/II.

→ BASAŁYK 142/II (Leś⸗mierz 1929 od Baśki 850/II.

→ ZATOR 160/II (Roś) 1929 od Zalotnej 501⸗II.

SATYR 141⸗II (Wola Myst K.) 1928 od Ślicznej 722⸗II.

WULKAN 161⸗II (Szcze⸗karków) 1928 od Warty 145⸗II.

→ GALANT 112⸗II (Konop⸗nica) 1927 od Gelli 473⸗II.

LIDEMAN 177⸗I (Wacła⸗wów) 1931 — Lida 47⸗I.

KRET 81⸗I (Niwki) 1927 od Krynicy II⸗369⸗II.

→ NUMER 119⸗I (Strasz⸗ków) 1929 od Narwi II⸗1018⸗III.

RYWAL 82⸗I (Kurowice) 1920 od m. 170⸗III.

→ ELEKTOR 166⸗II (Wrze⸗szczów) 1928 — Elma 862⸗II.

Jedrny 135⸗II (Białokryni⸗ca) 1828 od Jędzy 667⸗II.

FARAON 89⸗I (Borowi⸗na) 1927 od Fary 657⸗II.

FILON 90⸗I (Borowina) 1927 od Fili 668⸗II.

LIDER 107⸗I (Potoczek) 1928 od Lidy 47⸗I.

ALARYK 146⸗II (Boro⸗wina) 1929 od Ali 674⸗II.

KAMIL 67⸗I B (Hieroni⸗mow) 1928 od Kamionki 676⸗II.

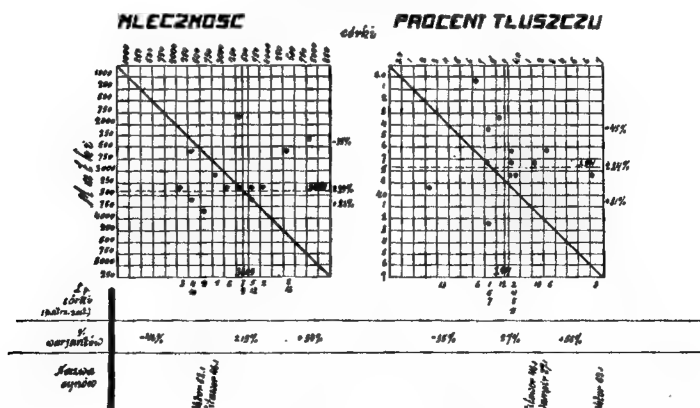
IWAN 80⸗I 1927 od m. 909⸗III.

SARMATA 117⸗II (Do⸗brzyszyce) 1927 od Saren⸗ki 454⸗II.

Wartość użytkowa Piasta 2/I, jak wynika z wydajności jego żeńskiego potomstwa, jest bardzo wysoka, mimo, że matka Piasta 2/I, krowa Łania 56/II, jeżeli dane, zamieszczone w księdze rodowodowej II kat. Związku Hod. B. Pol. w Warszawie są zgodne z danemi obory Seroki, posiada bardzo niską wydajność, zwłaszcza procent tłuszczu. Mianowicie, z dwóch lat kontroli (1924—1925) wydajność Łani, skorygowana na wiek, wynosiła 2760 kg. ml. × 3,12% tł. Jeżeli krowa Łania 56/II pochodziła z obory Brańszczyk, a więc miała w sobie krew obcą, to tak niski procent tłuszczu jest możliwy do przypuszczenia. Trudno uprzytomnić jednak sobie kombinację genetyczną, że syn tak złej krowy, Piast 2/I, okazał się wybitnie dodatnim, wysoko użytkowym reproduktorem. Jedno może tylko posłużyć tłumaczeniem — pokaźna zmienność wydajności mleka i, zwłaszcza, procentu tłuszczu córek Piasta 2/I, mianowicie 3,30—4,38 oraz występowanie takich minuswariantów, jak Oliwa II (3,38% tł.), Gąska 411-II (3,58% tł.), stadnik Jędrny (3,52% tł.), Jedyny 58/I (3,52% tł.).

Z porównania absolutnych wydajności wszystkich córek	3432 — 3,98	
z absolutną wydajnością obory Niwki	3609 — 3,94	
	— 177 + 0,04	

wynika, że stadnik Piast 2/I przyczynił się do utrzymania wydajności mlecznej w Niwkach na dotychczasowym wysokim poziomie i ponadto do podniesienia procentu tłuszczu ponad 4%.



To bardzo wyraźnie potwierdzają tablice korelacyjne i wykresy, które wskazują na znaczne przesunięcie krzywej wydajności potomstwa w stosunku do wydajności przeciętnej z obory w kierunku pluswariantów.

Z porównania wydajności 13 córek z wydajnościami matek wynika, że Piast 2/I podnosił w potomstwie i mleczność i procent tłuszczu (202



Piast 2/I
m. Łania 56/I o. z Serok



Wampir 27/I
m. Warta 198/II o. Piast 2/I



Kret 81/I
m. Krynica II-369/II o. Wampir 27/I



Caesar 1006

kg. × 0,13% tł.), stąd indeks hodowlany tego stadnika wypada na 3756 × 4,14 (Krotow — 4065 — 4,14 wg. obliczenia za okres laktacji). Z licznego potomstwa męskiego po Piaście należy wyróżnić stadników Wampira 27/I, Litwina 46/I, Aktora 62/I, Jelenia 28/I, Jedynego 58/I, Burłaja 69/I i Wandala 71/I, jako posiadających żeńskie kontrolowane potomstwo.

Wampir 27/I, od Warty 195/II, ur. w r. 1924 w Niwkach, sprzedany do Borowiny, później do Pukarzowa. Umaszczenie brudno-czerwone, śluzawica ciemna z obwódką. Część potomstwa posiada białe plamy.

O wartości użytkowej trudno na zasadzie wydajności rocznych powiedzieć, w księgach rodowodowych Z. H. B. P. w Warszawie są zapisane nie wszystkie córki Wampira. Natomiast w materjałach Szczekin-Krotowa, zebranych za pomocą asystentów kontroli obór, (wydajności przeliczone są na okres laktacji), podane jest zestawienie wydajnoci 7 córek Wampira.

Jak wynika z tego zestawienia córek-matek Wampir 27/I podnosił wydajność mleczną o + 551 kg. + 0,26% tł., skąd indeks Wampira = = 4481 — 4,22.

Niestety, porównanie tych danych z przeciętną wydajnością z obory jest niemożliwe, gdyż wydajność córek Wampira, obliczona za okres laktacji, zawsze będzie wyższa od pierwszej.

Z potomstwa po Wampirze 27/I Szczekin-Krotow wyróżnia Kreta 81/I, posiadającego bardzo mleczny rodowód, pozatem dane o kontroli użytkowości córek ma jeszcze stadnik Jędrny 135/II. Jednak stadnik *Kret 81/I*, wbrew przypuszczeniom, okazał się mało mlecznym, gdyż obniżył mleczność potomstwa (niestety tylko 2 pary córek-matek) o 780 kg. ml., podnosząc o 0,03 procent tłuszczu. Stadnik *Jędrny 135/II*, jeżeli można wnioskować z jego 2-ch córek, jest najgorszym stadnikiem w linji Piasta 2/I,. Przeciętna wydajność tych córek równa się 2185 — 3,52 i jest niższa od poziomu użytkowego obory Białokrynica o 420 kg. ml. i 0,18% tł.

KRET 81-I f = 0.125 Rod. 55
2 c. 2984 — 3.72

KRYNICA II 369-II
3 l. 3977 — 3.84

WAMPIR 27-I
7 p. 4481 — 4.24
lakt. okr.

KRYNICA 303-II
4 l. 3836 — 4.36

PIAST 2-I
13 p. 3756 — 4.14

WARTA 198-II
5 l. 3750 — 4.25

PIAST 2-I
13 p. 3756 — 4.14

ŁANIA 56-II
2 l. 2760 — 3.12

o. z SEROK

ŁANIA 56-II
2 l. 2760 — 3.12

o. z SEROK.

Litwin 46/I, od Litwinki 560/III, ur. w r. 1924 w Niwkach, sprzedany do obory Nowiny, miał ocenę licencyjną bardzo niską — 77 punktów, chociaż w opinji inspektora nie można się dopatrzeć przyczyny tak niskiej oceny. Inspektor zaleca tylko „zamienić innych stadnikiem o większej użytkowości, procent tłuszczu niezły“ (prawdopodobnie chodziło tu o użytkowość przodków, a nie potomstwa).

Użytkowość córek Litwina 46/I jest wysoka, jednak niższa od użytkowości ich matek o 17 kg. i 0,13% tł. Obniżenie mleczności jest nieaktualne, gdyż córki Litwina podczas badania były pierwiastkami i mogą się rozdoić, zaś procent tłuszczu jest niższy u potomstwa tego stadnika, gdyż on łączony był z bardzo wysokotłuszczowemi krowami. Mimo względnego obniżenia wydajności w potomstwie, indeks hodowlany Litwina oblicza się na 3005 kg. × 4,19%, czyli jest znacznie wyższy od przeciętnego poziomu wartości użytkowej stadników bydła czerwonego polskiego.

Przeciętna wydajność wszystkich córek	2847 — 4,25
Przeciętna wydajność z obory Nowiny 1929—30	3184 — 4,12
	— 336 + 0,13

Zatem Litwin 46/I obniżył poziom wydajności w oborze o 336 kg., co ze względu na pierwszą laktację jego córek może być nie brane pod uwagę, natomiast podnoszenie procentu tłuszczu w oborze, gdzie przeciętnie było ponad 4% tł., jest zjawiskiem bardzo wymownem na korzyść Litwina 46/I.

ZIOMEK 77-I   f = 0.0082   Rod. 56
1 c.   2585 — 3.86

- ZINA 40-I, 2 l. 3841 — 4.36
  - ZARA 307-III
  - LUBCZYK 40-I B, 3 p. 3143 — 4.07
    - GŁADYSZ 1-I, 5 p. 2329 — 3.95
      - MIECZNIK 13 R, 5 p. 3628 — 3.10
      - ALTANA 30 R, 4 l. 3046 — 4.01
    - DZIERLATKA 118-R, 2 l. 2096 — 4.22
      - ŚWIATOWID 1-I, 17 p. 2239 — 4.05
      - ALTANA 30 R, 4 l. 3046 — 4.01
- LITWIN 46-I, 3 p. 3005 — 4.19
  - LITWINKA 560-III, 2 l. 3020 — 3.94
    - EPIR 41
      - ŚWIATOWID 1-I, 17 p. 2239 — 4.05
      - AFRYKA 10 R, 4 l. 2723 — 3.96
    - m. n. p.
  - PIAST 2-I, 3 p. 3756 — 4.14
    - o. z SEROK
    - ŁANIA 56-II, 2760 — 3.12

Z potomstwa męskiego tego stadnika należy wyróżnić stadnika Ziomka 77/I, który posiada zupełnie dobrą budowę, ma dobre pochodzenie i przeto był pozostawiony, jako reproduktor w Nowinach. Są dane o jego jednej córce, która miała wydajność w r. 1932/3 — 2583 — 3,86. Na miejsce Ziomka później wszedł jego syn, Uśmiech 118/I.

Aktor 62/I, od Aktorki 205/II, ur. w r. 1925 w Niwkach, sprzedany od Chyliczek; w odróżnieniu od innych stadników z prądu Piasta 2/I, Aktor 62/I nie był złośliwy.

Pozostawił w oborze Chyliczki dwie córki, których procent tłuszczu stoi ponad poziom obory o + 0,44, tak że indeks Aktora z tych dwu par matek-córek wypada 2732 × 4,77, — o nadzwyczajnie wysokim procencie tłuszczu.

Jeleń 28/I dał w oborze Białokrynica 3 córki o wydajności przeciętnej 2233 — 3,89, obniżając w tej oborze poziom użytkowy o 372 kg. ml. i podnosząc procent tłuszczu córek o 0,19% ponad ten poziom.

Jedyny 58/I przebywał kilka lat w oborze Chodów, gdzie pozostawił 8 córek o wydajności przeciętnej 2993 — 3,64. Stadnik ten obniżył mleczność i procent tłuszczu o 377 kg. ml. i o 0,14% tł., tak że jego indeks hodowlany oblicza się na 2516 — 3,50. W odniesieniu do wydajności przeciętnej z obory Chodów użytkowość córek Jedynego 58/I stoi również niżej o 43 kg. ml. i tylko o 0,05% tł. przekracza poziom tej obory. Zatem stadnik Jedyny 58/I, podobnie, jak Jędrny 135/II, należy do minuswariantów w linji krwi Piasta 2/I.

Burłaj 69/I miał w oborze Leśmierz 3 córki o wydajności przeciętnej 2843 — 3,65, która w odniesieniu do przeciętnej wydajności z tej obory stała o o 39 kg. ml. niżej i o 0,06% tł. wyżej od tej ostatniej.

WANDAL 71-I — Rod. 58
3 p. 3157 — 3.68

WARTA 198-II
5 l. 3750 — 4.25

PIAST 2-I
13 p. 3756 — 4.14

ŁANIA 56-II — o. z SEROK
2 l. 2760 — 3.12

Wandal 71/I był używany, jako reproduktor w Niwkach, gdzie do chwili padnięcia, dał 3 córki o wydajności przeciętnej 3190 — 3,78. W porównaniu z matkami tych córek Wandal 71/I obniżył tak mleczność, jak i procent tłuszczu potomstwa o 133 kg. ml. i 0,10% tł. Jego indeks hodowlany równa się 3157 — 3,68 i odpowiada poniekąd poziomowi obory pod względem mleczności, lecz stoi znacznie niżej tego poziomu pod względem procentu tłuszczu. Absolutna wydajność córek Wandala stoi niżej tego poziomu (r. 1930/31) o 130 kg. ml. i o 0,14% tł.

Wyniki.

Mała ilość opracowanych użytkowo stadników (na 59 ogólną ilość w prądzie, opracowano tylko 10) nie pozwala na wyciąganie jakichkolwiek wniosków. Duże jednak rozpowszechnienie do niedawna w oborach Związku Warszawskiego i Zw. Kresowych stadników z prądu Piasta 2/I oraz wysoka wartość użytkowa niektórych stadników wskazuje na wybitną wartość hodowlaną linji krwi Piasta, która jednak nie została we właściwy sposób wykorzystana dla hodowli. Indywidualnie najlepszym stadnikiem w tym prądzie jest Wampir 27/I, który jest wynikiem bardzo sprzyjającego „nicking" Piasta 2/I z doskonałą krową Wartą 198/II. Sam stadnik Piast 2/I, o ile mleczność jego matki Łani 56/II przyjąć za prawdziwą, ze względu na znaczną zmienność potomstwa w procencie tłuszczu, posiadał w tej cesze założenie heterozygotyczne, zaś, bardzo możliwe, był homozygotą w mleczności. Fakt odziedziczenia przez większość osobników żeńskiego i męskiego potomstwa jego wysokiej wartości użytkowej i dalsze przelewanie tych cech w potomstwo wskazuje na bliskość składu genetycznego stadnika Piasta i krów, z któremi był łączony. Jeżeliby potomstwo męskie Piasta 2/I było łączone nadal z odpowiedniemi krowami i jeżeliby nie nastąpiło rozszczepienie cech wydajności mlecznej, to prąd Piasta 2/I mógłby się okazać w przyszłości prądem preferentów w bydle czerwonem polskiem.

Chów krewniaczy w prądzie Piasta 2/I występuje w bardzo małej ilości wypadków, mianowicie u stadników: Satyr 141/II (f= 125) na Piasta 2/I, Kret 81/I (f = 0,125) na Piasta 2/I i w rodowodach 3 krów. Z braku potomstwa kontrolowanego ocena wpływu chowu krewniaczego na wartość hodowlaną wymienionych stadników jest tymczasem niemożliwa, w wypadku Kreta 81/I — wpływ ten był ujemny. W potomstwie Kreta 81/I zdarzały się wypadki osłabienia konstytucji ewent. występowanie genów semiletalnych. Można przypuszczać jednak, że te wypadki spowodowane były nie obecnością tych genów w genotypie Piasta 2/I, lecz raczej w genotypach żeńskich przodków Kreta lub krów, z któremi on był łączony.

Naogół biorąc linja Piasta 2/I obniżała mleczność pogłowia krów, z któremi wchodziła w łączność, podnosząc, czasami bardzo pokaźnie (Litwin 46/I, Aktor 62/I, Jeleń 28/), procent tłuszczu.

Prąd krwi Don Młodego

jest jednym z prądów lokalnych w b. Kongresówce. Powstał w oborach Seroki i Jeziorko i stąd rozpowszechnił się bardzo mało, głównie w Lubelszczyźnie, w oborach Policzna i Pukarzów. Zasadniczo pozostała z tego prądu tylko linja Kapitana 42/I, synowie którego jeszcze do niedawnych czasów kryli w oborach Związku Warszawskiego.

DON MŁODY.	KUBA 90-II (Jeziorko) 1915 od m. ob. 131 z Serok.	SUŁTAN 12-II (Seroki, Policzna) 1918 od m. 49-III.

ZENON c. 18 (Seroki) 10. VI. 22 od Zazuli 87-II.

TUREK 8-I (Policzna, Jeziorko) 1920 od Blondyny 508-II.

PAN PAWEŁ 71-A-II (Szkoła Gołodszyna) ur. ? od Pysznej 60-II.

ZYGFRYD c. ? (Seroki) 27. IV. 23 od Zazuli 87-II.

SĘP c. 60 (Jeziorko) 24. III. 23. od Sierotki 507-II.

KAPITAN 43-I (Jeziorko, Pukarzów) 2. IV. 23 od Kokoszki 28-I.

Bałamut c. 70 (Jeziorko) 4. 10. 23 od Blondyny 508-II.

SOKÓŁ c. 71 (Jeziorka) 21. X. 23 od Sułtanki 261-II.

RAMZES c. 73 (Jeziorko) 23. I. 24 od Roży 54-III.

ANANAS c. 9 (Szkoła Gołod.) 16. IV. 26 od Arki 138-IV.

NERON c. 10 (Szkoła, Gołod.) 28. V. 26 od Nidy ob. 15.

ŁOBUZ c. 90 (Jeziorko) 5. IV. 25 Łowiczanka 28-III.

WIZUS 73-I (Jeziorko, Łysaków Dwór) 1927 od Wiśni 814-III

KAJETAN 105-II (Pukarzów) 24. II. 27 od Kaliny 432-II.

NÓW 106-II (Pukarzów) 30. XI. 26 od Nowej 427-II.

ŻUBR c. 16 (Jeziorko) 20. III. 27 od Zazuli 815-III

KOT c. ? (Pukarzów) 18. VIII. 28 od Kotki 130.

KALIF c. 36 (Pukarzów) 27. VII. 28 od Kaliny 432-II.

Urwis c. 34 (Pukarzów) 26. VI. 28 od Urody 104.

FAKIR c. 28 (Pukorzów) 18. II. 28 od M. ob. 126.

JAŚ c. 32 (Jeziorko) ur. ? od Jasnoty ob. 123.

MACIEK c. 33 (Jeziorko) 28. V. 28 od Marty 63.

Ze względu na małą ilość osobników męskich, należących do tego prądu, trudno mówić o jakimś jego oddzielnym typie morfologicznym.

Użytkowość sztuk żeńskich z tego prądu, względnie, potomstwa żeńskiego po niektórych stadnikach cechuje znaczna zmienność, dlatego określania wartości użytkowej np. stadnika Kapitana 43/I z obliczeń według tylko 3 par córek i według wydajności rocznych w danej pracy, a w pracy Sz.-Krotowa — za okres laktacji z 9-ciu par córek, wypadają poprostu krańcowo różne. Przyczynia się do tego jeszcze to, że 3 córki pochodzą z obory Chyliczki, a reszta w obliczeniu Sz.-Krotowa — z Pukarzewa, tak że tu wchodzą w grę, oprócz niejednakowego pochodzenia po matkach, różne warunki otoczenia. Z tego powodu sąd o wartości użytkowej prądu Don Małego, jak wogóle o stadnikach przy małej ilości potomstwa żeńskiego jest wielce utrudniony.

Kuba 90/II, od m. Ob. 131 z Serok, ur. w r. 1915 w Jeziorku, pozostawił w oborze Jeziorko, oprócz syna Sułtana 12/II, 2 córki o wydajności przeciętnej 3044 × 4,00.

Sułtan 12/II, od m. 49/III, ur. w r. 1918 w Serokach, sprzedany do Policznej. Użytkowość potomstwa żeńskiego waha się w granicach niskich, mianowicie, procent tłuszczu 2,70 — 3,82, stąd przeciętna wydajność 8 córek równa się 2167 × 3,49.

Z porównania wydajności 3-ch par córek-matek wynika, że Sułtan obniżał wydajność mleczną o (858 kg.) i procent tłuszczu o (0,21), tak że jego indeks hodowlany wypada nadzwyczaj nisko, mianowice, 671 × 3,20.

Przeciętna wydajność z obory Seroki za r. 1925/28	2819 × 3,59
Przeciętna wydajność córek Sułtana 12/II	2167 × 3,49
	— 652 — 0,10

Stadnik ten przyczynił się w znacznym stapniu do obniżenia poziomu użytkowego w oborze Seroki.

Sułtan 12/I miał 4 sztuki męskiego potomstwa, jednak danych o ich wartości użytkowej brakuje.

Kapitan 43/I, od Kokoszki 28/I, ur. w r. 1923 w Jeziorku, sprzedany do Chyliczek i Pukarzewa. Umaszczenie ciemno-czerwone, śluzawica czarna z obwódką. Kapitan 43/I był bardzo typowym stadnikiem, o budowie prawidłowej i harmonijnej, ocenionym podczas licencji na 83 punkty. Do dłuższego pozostawania w oborze stadnik ten nie był przez inspektora zalecany, gdyż był zinbredowany na Kubę 20/I (f = 0,155). Możliwie, że właśnie ten chów w pokrewieństwie złożył się na wysoką wydajność potomstwa Kapitana.

KAPITAN 43-I
3 p. 3616 — 4.32 f = 0.155

Rod. 59

KOKOSZKA 28-I
1 l. 3060 — 4.i

TUREK 8-I

ob. 5-49 III
1 l. 2502 — 3.5

KUBA 90-II
2 c. 3044 — 4.0

BLONDYNKA 508-II
1 l. 3165 — 3.90

SUŁTAN 12-II
3 p. 671 — 3.20

DON MŁODY

m. ob. 131

KUBA 90-II
2 c. 3044 — 4.0

m. Nr. 1

KUBA 90-II
2 c. 3044 — 4.0

ob. 5 — 4, 9-III

DON MŁODY

m. ob. 131

KUBA 90-II

m. 49 III ob 5

DON MŁODY

m. ob. 131

Wydajność 3-ch córek Kapitana 43/I w oborze Chyliczki jest następująca: 3277 × 4,06, czyli że dla obory tej jest zupełnie zadawalniająca i znacznie wyższa od obliczonej z 9-ciu córek (za okresy laktacji) pg. Sz.-Krotowa 3156 × 3,75 pod względem procentu tłuszczu. Z tego powodu indeks hodowlany Kapitana 43/I według Krotowa wypada 3212 × 3,63 (za okres całej laktacji), zaś z przeciętnej wydajności rocznej tylko 3-ch par córek-matek 3616 × 4,32. Sz.-Krotow wskazuje na znaczną zmienność w wydajności potomstwa Kapitana 43/I, co powoduje bezwzględnie tak duże różnice w obliczeniach indeksów hodowlanych tego stadnika w jednej lub jednocześnie w kilku oborach. Zresztą heterozygotyczność Kapitana 43/I pod względem procentu tłuszczu mogła być do przewidzenia, gdyż po matce Kokoszce 28/I wzgl. dziadkowi Kubie 90/II mógł on odziedziczyć wysoki procent tłuszczu, zaś przez stadnika Turka 8/I od dziadka Sułtana 12/II, genetycznego minuswarianta w prądzie Don Młodego, niski procent tłuszczu.

Linja Poznańczyka 2/I.

jest jedynym prądem krwi obcej, który powstał w Białostockiem i w centralnych województwach. Obora w Poznańskiem, Iłowiec wł. p. Nietsche, skąd sprowadzony był w r. 1906—7 stadnik Poznańczyk 2/I, posiadała wówczas materjał zarodowy, pochodzący z obór bydła czerwonego ze Śląska niemieckiego. Niestety, właściciel majątku Iłowiec nie posiada dokład-

POZNAŃCZYK 2-I (Brańszczyk) 1906 od m. ?

B. 18-022 (Brańszczyk, Sieburczyn) ur. ? od m. ob. 83.

B. 43 st. CTR 85 (Sieburczyn, Długoborz) 1911 od Żelaznej ob. 34.
B. 45 st. CTR 93 (Sieburczyn, Klimasze) 26. X. 11 od Jaskółki 12.
B. 46 (Sieburczyn) 1911 od Pawy 37.
B. 47 st. CTR 91 (Wola Stara) 4. XI. 11 od Bielczynianki 31.
B. 48 st. CTR 92 (Nagórki) 11. XI. 11 od Cyranki 20.
B. 53 st. CTR 128 (Kupiski) 15. X. 12 od Renedy 42.
B. 54 st. CTR 129 (Łomżyce) 16. X. 12 od Frengielki 71-R.
B. 55 st. CTR 130 (Kraska) 18. X. 12 od Jaskółki.
B. 57 st. CTR 131 (Kołaki) 29. X. 12 od Kani 47-78.

B. 59 st. CTR 143 (Głodów) 6. XI. 12 od Bielczynianki 36-7.

B. 26 (Brańszczyk) 16. VI. 08 od m. z Barańszcz.

B. 40 st. CTR 14 (Troszyn W.) 17. XI. 10 od Bielczynianki 83.

HERKULES Sieburczyńs ski ob. 63=st. 168 (Bryski) 2. X. 13 od Żelaznej 34.

FRANK 57=II B (Zawrocie ,Roś) 1916 od m. n. p.

LIZUS 49=I B (Zawrocie Roś, Spała) 29. V. 23 od Lizi 233=I.

BELWEDER c. 49 (Za= wocie) 1922 od Bajki 142=II B.

URWIS 59=II B (Seperto= wizna) 1920 od m. 438.

KANON 218=II B (Myst= ki = Rzym, Krzemieniec) 11. II. 23 od m. ob. 100.

LEW 85=II (Sejm. Nie= świeź) 1918 od m. z Sie= burczyna.

B. st. CTR (Jabłonka).

KOMISARZ 101=II B (Bryki) 1922 od m. n. p.

ELEGANT 203=IIB (Krze= mieniec) 1922 od m. ?

PRZEWODNIK 102=II B (Brzózki) 1920 od m. ?

DZIĘCIOŁ 246=II B (Bry= ki) 1922 od m. n. p.

MAJOR 278=II B (Bryki, Kostopol) 1923 od Matki 460=II B.

LIS 258=II B (Bryki) 1923 od m. n. p.

JOWISZ 342=II B (Bryki) 1923 od m. n. p.

POZNAŃCZYK 2-I Herkules Sieb.
B. 18-C. 22.
B. 46 (Cieburczyn).

Frank 57-II B.

LIZUS 49-I B.

URWIS 59-II B.

LEW 85-II.

B. stac. (Jabłonka). →

KOMISARZ 101-II B.

PRZODOWNIK 102-II B.

JOWISZ 342-II B. →

→ BORUT 413-II B (W. Stoczek) 30. V. 26 od Baszy.

ADONIS 256-II B (Wojciechy, Wilno) 1924 od Arogantki 247-III B.
SZATYN 257-II B (Chorążyce, Zawrocie) 1924 od Sary 30-III B.
WISIELEC 161-II B (Zawrocie) 1923 od Wiśni 246-II B.
POLITYK 162-II B (Zawroci) 1923 od Poziomki 59-II B.
BRYGADJER 320-II B (Dziesięciolewo) 1923 od Róży 254-III B.

BUM c. 542 (Chorążyce) 1926 od Czajki 109-III B.

AMANT c. 1182 (Chorążyce) 1927 od Arabki 554-II B.

AS c. 1185 (Chorążyce) 1927 od Amatorki 287-II B.

KUBA 188-II B. (Zawrocie) 1923 od m. ?
WINICJUSZ 319-II B (Zawrocie, Baciki) 1923 od m. St. Wandy.
KRÓL 95-II B (Zawrocie, Litwa st.) 1921 od m. n. p.
OSTRY 252-II B (Dąbrowa - Łazy, Karów) 1924 od m. z Łaz.

LEŚNIK 387-II B (Horodnianka) 1925 od m. z Rokosz.
Zbój c. 326 (Brzózki) 1923 od Wiśniochy 119-IV B.
AMOR c. 331 (Brzózki) 1925 od Kacapki 382-III.

TYTAN c. 1067 (Pniewo) 1925 od Tatarki 310-III B.

RADNY c. 1066 (Pniewo) 1925 od Rakiety 33-III B.

GRACZ 375-II B (Zawrocie) 1925 od Gosposi 141-II B.

SEMEN c. 21 (Zawrocie, Borowina) 1925 od Sary 30-III B.

ROMEO 91-I (Borowina) 1928 — Roma 671-II.

FARYS 178-I (Nieborów) 1931 — Fara 49-I.

KRÓLEWICZ c. 1086 (Zawrocie) 1926 od Sieroty 79-II B.

BOGACZ c. 502 (Kulesza) 20. I. 26 od Bini 72-II B.

→ BUCHALTER c. 1268 (P. Kulesza) 1927 od Bogini 241-II B.

PANICZ c. 27 (Zawrocie) 1926 od Pipki 10-II B.

MARS 339 B (Bryki) 1925 od m. ?

nych danych o pochodzeniu Poznańczyka 2/I, potwierdza jednak pisemnie fakt sprzedaży kilku stadników w 1906/7 r. z Poznańskiego do Brańszczy- ka. Ponieważ ostatnia obora została jeszcze przed wojną zlikwidowana, da- ne o potomstwie Poznańczyka 2/I i o rozmnożenie tego prądu w Biało- stockiem pochodzą z materjałów rodowodowych z obory Sieburczyn. Tyl- ko w V. generacji dalszy rozwój prądu tego odbywa się w oborach Zawro- cie i Bryki i innych.

Linja Poznańczyka 2/I jeszcze nie wygasła i przedstawiciele jej są je- szcze rozpowszechnione w Białostockiem, na Kresach i w centralnych wo- jewództwach.

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Razem
Ilość osobników	2	11	1	2	13	14	10	3	56
Rok krycia	1909 1911	1911 1912	1914 1917	1917 1919	1921 1924	1922 1926	1926 1928	1928 1930	
Związek hodowców	C. T. R stac.	C.T.R stac.	C.T.R. stac.	K.H.P Warsz.	Warsz. Białostoc.	Białost.	Białost. Warsz.	Białostoc. Warsz.	

W IV generacji linja Poznańczyka 2/I rozpada się na dwie sublinje Franka 57/IIB i Lwa 85/IIB. W tych sublinjach, mimo znacznej odległości od ich wspólnego przodka —importa Poznańczyka 2/I, przebija ponie- kąd jego typ, typ bydła śląskiego. Widoczne jest to w lepszem obłożeniu mięsem, niż u pogłowia miejscowego bydła kurpiowskiego, następnie, w ko- lorze bardziej czerwonym umaszczenia i w szarej śluzawicy.

Umaszczenie	czerwone podź	ciemno czerw.	wiśn. czer.	czerwone	jasno czer.	brunatne	Razem	Śluzawica
							—	jasna
	6	1		1		1	1	szara
	6	5	1			8	20	ciemna, czarna
Razem	7	6	1	1	—	9	24	—
w %%	29	28	4	4		39	100	

Cztery osobniki z szarą śluzawicą są to najstarsze znane stadniki z li- nji Poznańczyka, Frank 57/IIB, Lew 85/IIB, na których widocznie jesz- cze pozostał wpływ Poznańczyka, wzgl. śląskiego bydła o jasnej śluza- wicy.

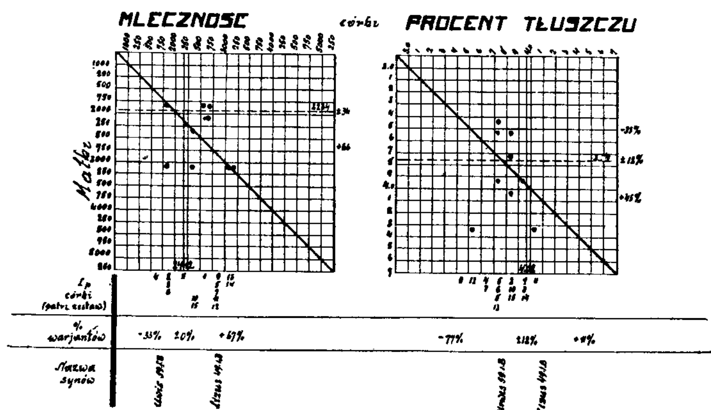
O wartości użytkowej stadników, należących do prądu Poznańczyka danych jest bardzo mało, mianowicie, tylko wydajności córek po 4-ch (na 56) stadnikach i to dane niekompletne. Z wydajności tych niewiele córek, zwłaszcza z wysokiego procentu tłuszczu, można przypuszczać, że prąd Po- znańczyka 2/I posiada w sobie cenne założenia dziedziczne. Czy cechy wy- sokiego procentu tłuszczu w prądzie Poznańczyka 2/I zostały wniesione przez poznańsko-śląskiego importa, czy pochodzą od matek krajowych — trudno powiedzieć.

Frank 57/IIB, od m. n. p. ur. w r. 1916 w Zawrociu, sprzedany do obory Roś.

Umaszczenie żółto-płowe, śluzawica szara. Potomstwo po tym stadniku wykazuje względną jednolitość w maści, większe natężenie czerwonego barwnika i jednomaścistość. Wśród pogłowia mazowieckiego potomstwo Franka 57/IIB na podstawie cech umaszczenia daje się łatwo wyróżnić.

Również w budowie potomstwa tego stadnika przebija nieco typ mięsnego bydła śląskiego, lepsze obłożenie mięśniami. Sam stadnik Frank 57/IIB był widocznie prawidłowo i pięknie zbudowany, gdyż był nagrodzony na wystawie w Wysokiem Mazowieckiem w r. 1922.

Użytkowość mleczna córek Franka 57/IIB sięga dość znacznie ponad przeciętną pogłowia krajowego, niektóre z nich wykazują pozatem wysoki procent tłuszczu.



Wahanie procentu tłuszczu jest dość znaczne, chociaż mięści się w granicach ponad 3,50% tł. Naogół przeciętna wydajność córek Franka 57/IIB ustępuje przed wydajnością matek o 106 kg. ml. i o 0,05% tł., jednak indeks hodowlany tego stadnika wypada dosyć wysoko, jak na 1916—22 r. mianowicie, 2531 × 3,87. W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Zawrocie Frank obniżył dość znacznie procent tłuszczu, o 0,21%.

Przeciętna wydajność użytkowa córek	2634 × 3,81
Przeciętna wydajność z obory Zawrocie 1924/30	2442 × 4,02
	+ 192 — 0,21% tł.

To potwierdzają również tablice korelacyjne (p. graf. przedst.) wskazujące, że stadnik Frank 57/IIB przesunął wydajność wysoką pod względem tłuszczu obory Zawrocie znacznie w kierunku minuswariantów, a nawet poniekąd pod względem mleczności.

Oprócz 15 córek Frank 57/IIB dał 12 sztuk męskiego potomstwa, z których większe znaczenie osiągnęły Lizus 49/IB, Urwis 59/IB, B. stac. z Jabłonki, Komisarz 101/IIB.

LIZUS 49-I B — Rod. 60
1 c. 2727 — 4.19 f = 0.25

- LISIA 233-II, 5 l. 2772 — 4.13
  - LOLKA 138-II, 4 l. 2245 — 4.42
  - FRANK 57-II B, 6 p. 2531 — 3.87
    - m. n. p.
    - HERKULES Sieb. st. 138
- FRANK 57-II B, 6 p. 2531 — 3.87
  - m. n. p.
  - HERKULES Sieb. stac.
    - ZELARKA 34
    - B. 46

Linja Poznańczyka 2-I

Lizus 49/IB od Lizy 233/II ur. w r. 1925 w Zawrociu, sprzedany do Rosi i Spały, umaszczony był ciemno-czerwono, o śluzawicy ciemnej z obwódką. Zbudowany był prawidłowo i pięknie, gdyż za to był nagrodzony na wystawie 11/X. 23 r. w Wysoko-Mazowieckiem I-szą nagrodą, później zaś był przeprowadzony do obory w Spale, Rezydencji Pana Prezydenta, gdzie się dobierało stadników o wybitnych cechach morfologicznych i dobrem pochodzeniu.

Pozostawił ten stadnik jedną córkę Alinę 57/I, o wydajności przeciętnej 2727 — 4,19.

Urwis 59/IB, od m. 438, ur. w r. 1920 w Zawrociu, sprzedany do Sepertowizny, potem do Dołęgów. Umaszczenie ciemno-czerwone, z gwiazdką na głowie, śluzawica szara. Odnośnie budowy danych brak.

W oborze Zawrocie pozostawił w potomstwie 7 stadników i 6 córek, przeciętna użytkowość których równała się 2231 × 3,87. Z porównania 3-ch par córek-matek wynika, że stadnik ten obniżał nieco o (0,07%) procent tłuszczu, podniósł mleczność o 153 kg. Indeks hodowlany 2689 × 3,89, czyli że wyższy niż Franka 57/IIB. W tem uwidacznia się kumulacja wpływów dodatnich Franka 57/IIB i matek, z któremi on był łączony, — tłustomlecznych krów w oborze Zawrocie. W odniesieniu do przeciętnej wydajności obory Zawrocie za rok 1927—1930 wydajność potomstwa Urwisa wypada następująco:

Przeciętna wydajność córek Urwisa	2231 kg. × 3,87
Przeciętna wydajność z obory	2524 kg. × 3,97
różnica	— 293 kg. — 0,10% tł.

czyli że Urwis 59/I jednak spowodował dosyć poważne obniżenie wydajności w oborze Zawrocie.

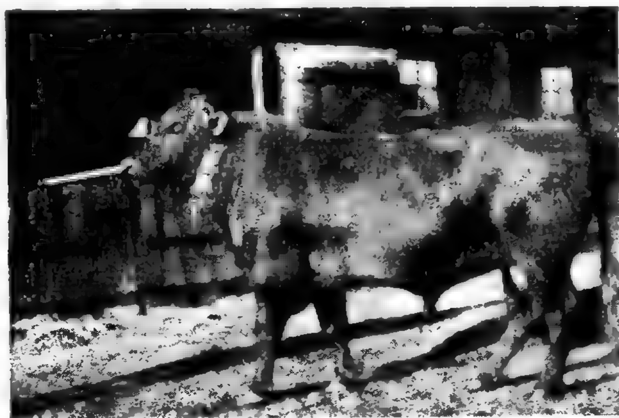
Komisarz 101/IIB od m. n. p. ur. w r. 1922 w Zawrociu, sprzedany do Rosi.

Unaszczenie brunatno-czerwone, podżare, śluzawica ciemna z obwódką. Za cchy budowy był nagrodzony na wystawie w Wysokiem Mazowieckien w r. 1929.

Poomstwo żeńskie po Komisarzu 101/IIB odznacza się wysokim procentem tłuszczu. W stosunku do przeciętnej wydajności obory Roś za r. 1927/0 (2778 × 3,76) przeciętna wydajność 2-ch córek Komisarza 101/IIB (3021 × 4,17) przeważa o 243 kg. ml. i o 0,41% tł. Wpływ więc Komisara 101/IIB w oborze Roś mógłby być bardziej dodatni i widoczny, jeżeliby stadnik ten był tam dłużej trzymany.

Król 95/IIB od m. n. p. i stadnika stacyjnego z Jodłownika ur. w r. 1921 w Zawrociu, przebywał kilka lat w oborze Ruda.

Umaszczenie brunatno-czerwone, podżare, śluzawica ciemna z obwódką. Za budowę i inne cechy zewnętrzne stadnik ten otrzymał I-szą nagrodę w Wysokiem Mazowieckiem w r. 1923.



Romeo 91/I
m. Roma 671/II o. Seman 114/II

Użytkowość potomstwa żeńskiego przekracza wydajność potomstwa wszystkich innych stadników z prądu Poznańczyka 2/I i może być postawiony pod względem podniesienia procentu tłuszczu w rzędzie najlepszych stadników w rasie czerwonej polskiej. Procent tłuszczu w potomstwie podnosił Król 95/IIB o 0,25%, zaś mleczność obniżał o 545 kg., skąd jego indeks hodowlany wypada 2010 — 4,51%.

MARSCHALL I/Ditmarsch → ZAUBER 80 → HERO 554 → NELSON 1062 →
OCEAN 348
SEEBALD 500

1891 — Ober-Ellguht).

CAESAR 1006 (Pawo-
ków, Pzytocznica) 1921.

QUATSCHKOPF 1050 — STROMER 1233 (Iłowiec) od Indra 2394

- URSTROM 1339.
- WILDFANG 1340.
- UDO 1341.
- WULKAN 1344.
- STROLCH 2931 (Iłowiec) 1922 od Range 3866. — Jurand 1008 (Iłowiec) 1925 Ami 1901.

- CID 123 (Przytocznica) 1927 od Celiny 8350.
- FINDLING 1007 (Przytocznica) 1924 od Wiśniochy 8341.
- CAREWICZ 1014 (Przytocznica) 1926 od Tekli 8345.
- NERON 1017 (Godziętów) 1927 od Flamy 8163.
- CENTURION 120 (Przytocznica) 1927 od Ceraty 8507.
- COMPTUR 121 (Przytocznica) 1927 od Fredy 8342.
- CZECH 123 (Przytocznica) 1927 od Cedentki 168.
- Caesar I-276 (Przytocznica) 1928 od Ceralji 276.
- CAESAR II-280 (Przytocznica) 1928 od Cypryski 280.
- CAESAR III-332 (Przytocznica) 1928 od Cecylji 332.
- CYMBAŁ 1016 (Przytocznica) 1926 od Centy 8349.

Przeciętna wydajność z obory Zawrocie 1924/1930 2442 — 4,02
Przeciętna wydajność wszystkich córek 2715 — 4,19
+ 273 + 0,17% tł.

czyli że stadnik ten dla obory Zawrocie był jednym z tych stadników, któ- re spowodowały podniesienie wydajności przeciętnej (w r. 1927 — 2415 × 3,88, w latach 1929—30 na 2642 — 4,05).

Dzięki wysokiej wartości użytkowej stadnika Króla 95/IIB, jego potomstwo męskie, (8 stadników) np. Semen 114/IIZHBP i dalszych 2 generacyj (Romeo 91/I i Farys 178/I) po tym stadniku musi być koniecznie wyszukane i wykorzystane, gdyż niesie w sobie prawdopodobnie założenia genetyczne do produkcji mleka o wysokim procencie tłuszczu.

Prądy krwi w bydle czerwonem poznańskiem.

Na terenie hodowli bydła czerwonego w Poznańskiem, wśród materjału rodowodowego, zgrupowanego w kilku oborach, głównie w Przytocznicy, Bartoszewicach. Iłowcu i t. d., można wyróżnić tymczasem dwie linje krwi męskich, mianowicie: 1) prąd Strolcha 2931, należącego do największej i najlepszej w bydle śląskiem niemieckiem linji krwi Marschalla I, następnie 2) prąd Caesara 1006 z obory Przytocznica, którego dalsze pochodzenie wstecz jest nieznane.

Prąd Marschalla I jest najstarszym prądem na Śląsku Niem., do czasu wydania pracy Ness'a obejmował 949 sztuk licencjowanego potomstwa, zawierającego 10 kolejnych generacyj. Posiada 6 rozgałęzień — podprądów, z których do podprądu Selbolda 500 należy stadnik Stromer 1253, sprowadzony ze Śląska Niem., przez p. Nietsche do obory Iłowiec w Poznańskiem. W prądzie Marschalla I według Ness'a niezadawalniające wydajności mleczne wykazało 16,6%, zadawalniające 68,5% i dobre wydajności mleczne 14,8% całej ilości (54) zbadanych stadników z tej linji, pod względem zaś procentu tłuszczu było zbadane tylko 17 stadników, z których niezadawalniającą wartość użytkową wykazało 23,5%, zadawalniającą — 64,7% i dobrą — 11,7% ogólnej ilości potomstwa tych stadników.

Podprąd Selbolda wyróżnił się w linji Marschalla I zadawalniającą mlecznością, jednak niedostatecznie wysokim procentem tłuszczu. Niestety, jedyny stadnik, zbadany przez Ness'a pod tym względem, był tylko Nelson 1062, pradziad Stromera 1253. Widocznie Stromer był dobry, gdyż jego syn Strolch 2931, jak wykazuje poniższe zestawienie, okazał się zupełnie dodatnim reproduktorem.

Strolch 2931, od m. Range 3866, ur. w r. 1922, w Iłowcu, pozostawił w tej oborze jednego syna Juranda 1008 i 3 córki o wydajnościach. Przeciętna wydajność córek 3098 × 3,56 przewyższała wydajność ich matek o 1054 kg. i o + 0,43% tł. Stąd indeks hodowlany stadnika Strolcha 2931 oblicza się na 4157 × 3,99, czyli jest bardzo dobry nawet na stosunkowo

wysoki poziom mleczności bydła czerwonego w Związku Poznańskim (ponad 3000 kg. ml.), gdzie jak np. w Pryztocznicy, są rekordy mleczne dla bydła czerwonego w całej Polsce, przekraczające znacznie 6000 kg. (krowa Ceralja 276, 6817 kg. — 4,10% tł.).

Prąd Caesara *1006* od m. n. p., urodzonego w r. 1921 w Pawonkowie i sprzedanego do Przytocznicy, odznaczał się umaszczeniem jednolicie czerwonem, o nasyconym barwniku, o śluzawicy jasnej; budową ciała potężną, głęboką, o dużym karku, o bardzo znacznej długości tułowia. Naogół przebija tu typ poniekąd mięsny, duże mięśnie wyraźnie występują na powierzchnię ciała. Mimo starszego wieku, 8-letni stadnik Caeser z potomstwem otrzymał na P. W. K. w Poznaniu mały srebrny medal.

Dane o użytkowości potomstwa żeńskiego Caesara 1006 i jego syna Czecha 126 zostały wzięte z monografji obory w Przytocznicy, napisanej przez Z. Jastrzębowskiego. Z zestawienia surowych (niekorygowanych) wydajności mlecznych córek Caesara 1006 wynika, że stadnik ten podnosił nieco (+ 0,04%) procent tłuszczu i obniżał mleczność (— 380 kg. ml.). W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Przytocznica za r. 1931—32 wydajność córek Caesara utrzymuje się prawie zupełnie na poziomie użytkowym tej obory, mianowicie:

Przeciętna wydajność obory	3228 — 3,92
Przeciętna wydajność córek	3227 — 3,91
	— 1 — 0,01% tł.

Indeks hodowlany stadnika Caesara 1006, obliczony z porównania wydajności jego córek z ich matkami wynosi 2841 — 3,95. Ten indeks poniekąd wskazuje na pewne ujemne cechy stadnika Caesara pod względem mleczności.

Czech 126 ur. w r. 1927 w Przytocznicy, pozostawił 3 córki, które posiadają dane kontroli użytkowości. Z porównania 3-ch par córek-matek wynika, że stadnik Czech jest znacznie gorszy od swego ojca Caesara 1006, gdyż obniża mleczność potomstwa o 713 kg., jednak podnosi tłuszcz o 0,29%. Stąd indeks hodowlany Czecha oblicza się na 2055 — 4,36%. Indeks procentu tłuszczu jest bardzo wysoki dla bydła czerwonego polskiego i zwłaszcza dla odmiany poznańskiej.

Stwierdzone obniżenie mleczności nie jest zupełnie miarodajnem określeniem wartości hodowlanej Czecha, gdyż córki jego w chwili badania posiadały tylko pierwszą laktację, niekorygowaną na wpływ wieku. Z wiekiem, prawdopodobnie, mleczność ta dość pokaźnie wzrosła i, przy utrzymaniu tak wysokiego procentu tłuszczu, jakim się wykazuje potomstwo po Czechu 126, stadnik ten może się okazać bardzo cennym protoplastą.

ŻEŃSKIE LINJE KRWI (RODZINY KRÓW).

1. Rodzina Kwiatuli — Słupki

Kwaitula

Słupka 126 Steiner

Słupka II—182 Paszkot

Słupka III—31 Z- 1903 Wojak 454/3 3080—3,63

Piast 132 BP 1908 Topór 265 I c. (3432-3,79)

Lalka 41 ZP 1907 Top.265 3012—3, 78

Czapla I—2/9 1911 — Piast 132 f=0,125

Słodula 267 1908 Top.265

Panienka 299

Czapla II 428 1917-Ataman 177/4880-3.97

Kukułka II—440—MTR 1918 - Kołdra 2435-4,10

Wesoła 464 1914 —Rubin 153 30?0—4,19

Baca 43 (st. Lepnika D.) 1929 — Smoter 393 ;

Cacula 1201 921-Bohun 3060-3,95

Danja 11920 (Lesko) 1924 - Zazul 574 /2280-381

Czorna c 36 (Kamionna) 1930 —Pastor 5?7 B

Frajla c 4454 1923—Zazul 574 28?2-4.03

Cezar 780 (Słupia) 1926 - Zubr 684

(pct. c. 2969-387)

Czajka c 91 (Limanowa) 1928 - Zubr 684—MTR

Korona 1111 1925- Zazul 574 3216-4.37

Lipski 198 (Kaliszany) 1920 Ursus

Eter 145 (Słupia) 1932 - Dolar 914

Sielanka 1346 (Limanowa) 1926 Żubr 684 - MTR 2329 - 3.67

Weronka 63 1927 Ramzes 659 MTR

Gwiazda 11926 1926-Żubr 684 2503-3.72

Ikar 47 (Lesko) 1928-Car 66

Jagna c. 67 (Lesko) 1928 - Car 66 2153 - 4.11

Kawa c. 210 (Bystrzyca Sz) 1932 Juras I - 154

Aniza c 240 1924- Zazul 1574

Cel c. 36 (Lipnica D.) 1925 - Zazul 574 — MTR

Czysty c 76 (Krowica) 1927 —Ramzes 659

Bulna c. 26 (Bobiatyn) 1929 — Smoter 3933

Fala 1110—MTR 1925 Zazul 574 3140 — 4.39

Butny 51 (Raba W) 1929 — Cygar 1028

Trawka c. 67 (Limanowa) 1927 — Ramzes 659

Cudny 106 (Jasło) 1930 Pastor 537 B

Sylwan (Zadworze) 1929 — Noworolnik

Siejka 152 1933 — Rej 39

Nellie 244 (Sprzd) 1932 — Juraś I 154

Parys 315 1934 — Juraś I—15

Boginka 37 (Limanowa) 1929 — Smoter 3933

Cyran 34 (Słupia) 1930 — Jawor 0406

Fal 173 1934 — Jawor 0406

Prct. · b.		2766—3.68	3001—3.77	2616—4.03	2616—4.03	2604—4 13		2727—3.92
War.	ml.	+1	+1	+2—1	+3	+1	+88%	+8—1
	%tł.	—1	+1	+2—1	+2—1	+1	+66%	+6—3

Prct. wyd. rodz. 3199—4.40

Wartość rodz. +472+0.18

2. Rodzina Rupni — Winochy 62

- Rupnia — Winocha 62 1893 —1472 kg. ml
  - Rubin 25 (Głogoczów) 1897 — Wiś 5
  - Winocha 38 ZP Hetman 33 2860—3,79
    - Dobrana 432 1910— Neron — 72 BP 1925 —3,70
      - Strojna (Kaliszany) 1917 —Ataman 177
      - Wybran. c. 41 (Oświęcim) 1925 —Zazul 574 MTR
        - Dyrektor I —38 1923 — Dziekan
        - Dratwa c. 4495 (Słupia) 1923 — Zazul 1574 2158—4.22
          - Dunia 11838 1927 — Ramzes 2518—4.01
            - Dunaj 338 1931 —Juras 11870
      - Dyrektorka 453 1918—Kołdra 2391—4. 30
      - Sas 186 (CTR) 1920 — Lipan f=0, 125
        - Dyrektor II — Dolar 911 (Krzyż Toporzyska 1925—Zazul) 1574 4228—3.81
          - Lidka 55 1931— Borut 1982
          - Lina 63 1932 — Krasny 1247
          - Lotka 67 1933— Cyran 94
          - Lis 83 1934 — Eter
        - Dyrektor III (?) 1926—Żubr 689
        - Lisia 1360 1928—Czech 26 2803—4.11
        - Banalka 41 (Słupia) 1929—Smotet 3933
        - Dyrektor IV —83—1236 (Toporzyska) 1930 —Pastor 537B
      - Smutny 153 MPR) 1921 —Bohun
      - Dorka 1336 1925 Zazul 274 2330—3.95
    - Smutna 457 MTR 1914 Skaut 137 2193 — 3,99
      - Sojka 674 — 2 (Borowina) 1924 — Zazul 1574 2440 — 4,01
      - Smoter 43/3933 Jodł.) 1926 — —Żubr 684 2364—4.19
      - Aldona c. 17 1928 — Kozik 789 ZHMTR
        - Cudna 70 (MTR —Lwów) 1930 —Smoter 3933
        - Ela 139 1932 Jawor 0406
        - Medysia c. 152 1921—Bohun
        - Broisz 4491 (Katowice) 1923 —Zazul 574
      - Cicha c. 105 (Zabrzec) 1930 — Pastor 537 B
    - Winocha II—2/34
      - Mylna 442 MTR 1917 Ataman 177 3237 — 4,15
        - Mylny 876 — MTR (Olesno) 1925—Zazul 574
        - Faktor 166 1933 — Jawor 0406
        - Bajka 73 (Limanowa) 1927 — Ramzes 659

Prct. z ob.	2642—3,77	2559—3,98	2616—4 03	2604—4,13	2727—3,92
Warjanty ml.	+ 1	— 2	+ 1, — 4	+ 2	+ 40% + 4, — 6
% tł.	+ 1	+ 1, —1	+ 3, — 1	— 2	+ 50% + 5. — 5

Prct. z rodziny 2677 — 4,00

Wartość rodziny — 50 + 0,08

Rodzina Adamki 616/21 — ZP.

Adamka 21 ZP 3252—3, 68

- Wyraźna 32 ZP 1904 Drab 18 2914 — 3, 81
  - Kokietal 1 — 458 MTR 1912 — Piast 132 BP
    - Filuta 430 MTR 1917—Skaut 137 2650—4. 01 =0,0625
      - Fijołka 1338 (Limanowa) 1925—Zazul 574—MTR 2721—3.88
        - Fijoł 75/1270 (Sokal) 1930 — Pastor 537B
        - Farys 110 (Araków) 1932 — Juras II 1345
        - Filutka 147 1933 — Wisus
        - Fiord 178 1934 — Wisus
      - Róża c. 10 (Limanowa) 1927 —Ramzes 659 2364—3.73
      - Erna 137 1922 Dolar 911
    - Zazula 452 MTR 1918 — Kołdra 2612—3,95
      - Zazul 574 MTR 1921 Bohun 2179—4.19
      - Wicher II —1211 — (Jurowce) 1923—Gaik 2374 —B 2029—4.19
      - Żubr 684 MTR 1924 Kozak 714B 2514 —4.05
      - Fakir 170 1933 Dolar 911
        - Zorza 70 (Przysiowa) 1930 — Czesiek 1036
        - Zew 292 (Łososina) 1932 — Juras II — 1346
        - Żelotka 165 1933 — Wisus 96
      - Zelka c. 61 — 029 (Limanowa) 1927—Ramzes 659 2231—4.12
- Wyraźna 3—BP Wojak 454/3
- Herkules 122 BP (Kozy) 1908 — Topór 265
- Czapka 47 ZP 1906 — o. zw. 2760 — 3,84
  - Córka 435 MTR 1911—Piast 132 3432—3, 79
    - Car c. 191 (Kaliszany) 1920 — Ursus
    - Czysta 3270 1923 — Dziekan
      - Ina c. 48 (Lesko 1928 — Car 66 1669—3.66
        - Nagła c. 232 (Bystrzyca) 1932 Juras I — 154
        - Myszka c 187 1931 — Juras I —154
      - Kalina II-71 (Lesko) 1930 Car 66 2308—3.77
        - Papuga c 325 1934 — Juras I —154
      - Lalka 96 (Lesko) 1930 — Car 66 2432—3.83
        - Niwa c 230 1932 — Juras I —154
        - Paragraf c 330 1934 — Juras I —154
      - Łakoma c. 144 1931—Juras I—154
    - Cyranka 11921 (Lesko) 1925 — Zazul 1574 2339—3.79
    - Palma c. 98 (Limanowa) 1926— Żubr 684 MTR
      - Bema 30 1929— Smoter 3933 2174 — 4.16
        - Eliza 149 1932 Popek 4449
      - Dubelt 109 (Laskowa) 1931 Jawor 0406
      - Figa 158 1933 —Popek 4449
    - Perełka c. 59 1924—Zazul 574 2873 — 409

P. ob. 2643-3.77	2643—3 77	2705—4.10	2758—4.08	2736—4.18		2727—3 92
War. ml. +1	+2	+1	+1,—2	—3	+55%	+5,—5
War. %tł. —1	+2	—1	+1,—2	+1,—2	+40%	+4,—6

Prct. rodz. 2736—3.96

Wort. rodz. +9 kg. +0.04%

4. Rodzina Szpilki.

- **Szpilka I—Szpilka II—451 MTR 1914 — Rubin 153—ZP 2660—3, 85**
  - Sułtan 914—ZHMTR 1924 — Zazul 574
  - Czeszka 449 1918 — Kołdra 2632 — 4,05
    - Ładna 3360 (Staniątki) 1923—Dziekan
      - Łaska 39 1926 Bora 942
      - Ławica 71 1929 Rabuś 661
    - Malwa 1343 (Limanowa) 1924—Zazul 574—MTR 2087—3,88
      - Mała c. 85 1931 Czesek
      - Majówka 1132 1927 Ramzes 2992—4,11
      - Modna 162 1911 — Dok 94
    - Czereśnia c. 65 (Borowina) 1925 — Zazul 574—MTR f—0, 0625
    - Cesia 93 1930—Jawor 0406
    - Czech 26 (Lipno) 1925—Zazul 574 MTR 3272—3,84
    - Aktor c. 11 (?) 1928 —Kozik 789—MTR
    - Czesiek 1036 (Limanowa) 1927 —Ramzes 659
  - Szpilek c. 47 (Słupia) 1926—Żubr 6°4
  - Równy c. 63 (Korczmin) 1927—Ramzes 659 MTR
  - Wiosna 447 MTR 1921—Bohun 2795 — 4,30
    - Iskierka 44?3 (Staniątki) 1923—Dziekan
      - Imbirka 48 1928 — Bora 942
      - Iglica 566 1629 — Rabuś 661
      - Iskra 78 1939 — Rabuś 660
      - Ikonka 104 1933 — Pikuś 70
  - Wiewiórka 1203 ZHMTR 1922—Gaik 2374 B 2247—3, 92
    - Wierna c. 69 1927—Ramzes 659
    - Bania c. 21 (Bobiatyn) 1929 Kozik 789
    - Czarka c. 71 (Bobiatyn) 1931 — Cygar 1028
  - Ago c. 4 (?) Laskowa) 1928—Czech 26

5. Rodzina Rydzuli 5.

- **Rydzula 5/ 1886 r. 1770 kg.**
  - Hruszka-Tyrana 54 —Starosta I 1705 kg.
    - —Kawka 240 o. z ?.
      - — Zima 433 MTR 1909 Neron 72 BP 2168 — 4,40 f = 0, 0163
        - Zimowit 259 MTR (Czasław) 1918—Kołdra
        - Zimna 445 MTR 1917 Ataman 177 3780—4,45
          - Bohater 55 (Nisko) 1929—Cygar 1028
          - Jaruska c. 54 (Borow.) 1924—Zazul 574—MTR
          - Estera c. 67 1925 Zazul 574 1988—4, 12
            - Erna c. 62 1931 — Krasny 3247
            - Estka 67 1933—Cyran 94
        - Prymka 47o (Lasocice) 1922—Gaik 2374 B
          - Jagoda III — 429 B 1926 — Żubr 684 2691—4, 19
            - Cyprys 81 (Jasło) 1930—Smoter 3933
            - Druch 120 (Mstów) 1931—Jawor 0406
            - Efekt 155 (Limanowa) 1932—Dolar 911
          - Chłodna 98 1930 — Jawor 0406
          - Figlarz 164 1933 — Dolar 911

6 Rodzina Wieneczuli-Stróżanki 47/138.

Wienczula 138/614–1898 — Starosta I 3180—3, 42

Czysta 152 ZP 1910 Neron 72 ZP Jodłownik 1 1908 Top 255

Wrona 136 14 — Drożdż 2922—3, 25

Dróżka 439 1916 — Skaut 137 2488–3, 85

Cisula 1185 1922—Bohun 2844—3, 80

Alfa c. 61 (Borowina) 1924 Zazul 574

Druchna 1129 (Słupia) 1926 Zazul 574 2302–4,36

Drużba c. 44 (Mużyłów, Słupia) 1926–Żubr 684

Szara c. 60 (Jurowice) 1927 Juhas 346 2280–3,94

Cis c. 72 (Nowy Sącz) 1925–Bohun

Wisła 76/1936 1927–Ramzes 659 2421—4, 22

Aktorka 14 1928 – Kozik 789

Cytryna 89 (Kamionna) 1930—Jawor 0406

Dusia 125 1931 – Dolar 911

Florka 171 1933—Jawor 0406

10. Rodzina Piechówki 1—128.

Piechówka 1 – Piechówka II 193

— Piechówka III 45 ZP 1908 – Wojak II—38 2130–3,89

Krajowa 151 ZP 1910 Neron 72

Piechówka V — c. 5 1916 —Skaut 137

Wojna 431 — MTR 1913 — Rubin 153 2990–3,80

Wojak 955 (Chrobacze) 1925 Zazul 574 1947 —4,21

Fajka 447—B 1926 Żubr 684

Król 285 MTR 1922 Gaik 2374 3227—4,17

Wróbel 4485 1923 — Gaik 2374

Biedronka 57 1932 Smoter 3933

Królowa 446 —MTR 1917 Ataman 177 2888 — 4,30

Krajowa II—178 — CTR

Rad c. 57 (Jurowce) 1927 — Ramzes 659

Abazja c. 12 — 1367–1928 — Kozik 789 2580–4,24

Cytra 96 1930—Jawor 0406

Fakt 159 1933—Jawor 0406 B

Gema '79 1934 —Jawor 0406 B

11 Rodzina Flaszki 631

Flaszka 631 1900—Hen-czarowice Kozy 3680-4.53

Amelia 3 ZP 1906—o zw. z Czudca

Azja 75 Jodłownik 1 ZP
B. 92 (Sokółka) 1922—Tryk 340
Aza 614 MTR 1919—Jodł. 1 ZP
Willa 713 MTR 1921 Tryk 340 2680 — 3.68
Dola c. 72 1927 Cygan 381
c. 112 (1924) Brytan 1024

Amazonka 526 1916—Komar 8 2760—3.54
Anda c. 63 1919 Figlarz Kob.
Amor 4/1 (Krosn.) 1921 — Top. z Rajsk. 2612 — 3.86
Dera c. 47 1924 Cygan 381
B. 11 (sprzed.) 1923 Figlarz Kob
c. 169 (1928) Potężny 862 MTR
Fala 527 MTR 1916—Komar 8 1890 — 3.80 f=0.0245
Figlarz Kob. (sprzed) 1 20 —Komar 8
B. 90 (sprzed) 1922 — Figlarz Kob.
Figlarz (Filut) 17/1—1921 — ToP. z Rajsk 2949 — 4.06

Flaszka 1—5 ZP 1902 o. z Czudca

Fatma 81 Jodłownik 1 ZP
Fasola 662 MTR 1914 — Jodłownik 1 ZP 1150 — 3.60 f=0,25
Flora 527 MTR 1918 — Komtur 2490 — 3.85 f=0.0082
Beluna c. 39 1924 Cygan 381
Dora 3 55 1925 Cygan 381
Felek 204 MTR (Czernichow) 1921 Top. z Rajsk

Proc. wyd. ob.	2 079-3.92	2713-3.60	1973-3.50	2419-3.54	2724-3.89		2427-3.69
Warianty ml.	+ 1	+ 1	+ 1. — 1	+ 2 — 1	+ 1	56 %	+4. — 3
Warianty % tł.	+ 1	— 1	+ 1. — 1	+ 3	+ 1	71 %	+5. — 2

Przeciętna wydajn. rodz.	2522—3.87
Wartość rocz.	65. kg. + 0.19% tł.

Rodz. 16 Mateuszki 148

Mateuszka 148

Perełka 11—393 1897—Broisz 18 1288—4.40

Kasztelanic 572 (Nawojowa) 1908 —Kasztelan 398 prct. c. 1588 — 3.81

Drogula 41 BP 1901—Kasztelan 398/2222 — 4.16
Kasztelanek Kasztelan 398 f=0.375

Kalina 149 BP 1906 Kasztelan 398/2860 — 4.04
Kama 206 Gałk 95 ZP
Dalja 831 MTR 1924 Dewaitis 292 MTR 2870—4.05 (f=0. 0312)
Amor 1260 (Trembowla) 1930—Królewicz 644
Jarzębina 193 B 65 (1931) — Arras 33
B Nr. 133 —1934 —Konsul 1540

Nieźgorsza 5 MTR 1910 — Wojewoda 61 BP
Czerwień 88 1916—Wojak 184 10c. 2254 — 3.72
Ziemica c. 229 1919 Czerwień 88 2168 — 3.50

Prct. wyd.	2169-4.05	2049-3.83	2329-3.78	2329-3.78		2075-3.77
War. ml.	— 1	+ 2		+ 1,—1	+ 60 %	+ 3. — 2
War. % tł.	+ 1	+ 2		+ 1,—1	+ 80 %	+ 4. — 1

Prct rodz.	2282 — 4.03
Wartość rodz.	+ 207 + 0.26

Rodz. 18 Wisłoki

Wisłoka
Dobrana 80 - ZP. 1901 —
Bartek 397 2730—3.87

Wojewoda 61
B.P. 1906
Sultan II

Łuna 3 — MTR 1908—Kasztelan 398
- Rola 290—MTR 1915 Gaik95 ZP. 2555 — 4.03
  - Indyczka 8242 1929 — Królewicz 644 2472 — 3.96
    - c. 130—19 9 — Konsul 1540
  - Borówka 645 1922 Pokój 1975 — 3.93
  - Dama 1107 1924Dewajtis292 2359 — 3.67 f=0,0312
    - Dzikus 52 (Pilzno) 1927 — Królewicz
    - Apis 126 (Tarnopol) 1930 — Królewicz 644
- Biedronka 646 1912. — Pokój 1718 — 3.79

Palma 756 1914 Gaik 95 1758 — 3.80
- Figlarka 8234 1926 Budrys 20 1825 — 3.89
  - Fajka 8245 1926 Budrys 20 2404 — 3.79
- Girlanda 8243 1927 Królewicz 644 2957 — 3.66
  - Hetera 8704 1928 — Królewicz 644 1587— 4.45
    - Cyganka 11850 (Jurowce) 1927 —Królewicz 644 3808 — 4.07
      - Cyranka 300 1930— Juras I — 154
      - Cyga 453 1933 Juras III
      - Cygma 25 1934 Juras III
- Ulana 267—1917 Czerwień 88
  - Ćwikła 752 1923 Topór IX — 377 2640 — 3.75
    - Jabłonka 8244 1930 — Królewicz 644 2679 — 4.07.
  - Arma 647 1921Czerwień 88 2560 — 3.66

Surma 215 — Wojak 184
- Ciotka 1105 1924 — Dewajtis 292 2640 — 3.71
  - Histeryczka 8235 1928—Królewicz 644 2868 —3 89
  - Huculka 8241 1928 Królewicz 644 1854 — 3.74
    - c. 127 1933 — Konsul 1540

Prct. wyd z ob,		2049—3,83	2329—3.78	2286—3.72	2246—3.75	2246—3.75		2161—3.70
Worjonfy	ml	+1	—1	+3,—2	+6.—3	+1	+66%	+11,—6
	%t.	+1	+1	+3,—2	+5,—4	+1	+66%	+11,—6

Prct. wyd. rodziny 2330—3.85

Wartość rodziny +169+0.15

21 Rodzina Lipy

Lipa

Goplana 212 — MTR 1916 — Topór Rzb. 2550—3.93

Drab 16 (Lwów) 1915 Top.XV 211
- Bronka 828 1923 Turek 169 2230—4.08
  - Gizela 11857 (Jurowce) 1927— Światow. 661 2072—4 13
    - Giga c. 456 1927 —Juras III

Myszka 466/1920 Raptuś 3525 3382 — 4.15
- Liga 6 — 1931 Dolar 911
- Ostroga 82 1934 Dorek 8278

Ikar 90/1085 (Tarnopol) 1929 —Światowid 661
- Cegiełka c. 80 (Jurowce) 1924 — Turek 169
  - Rabusia 11852 1927—Król 215 3472- 4.33
    - Rabcia c. 410 1933 — Juras II
    - Rabinka 489 1933—Juras III

Gierka 669 1921 Raptus 3525 2720 — 3.87
- Dorotka 968 1925 Top.XV-211 4120—4.10
  - Gałka c, 63 1927 —Ramzes 659
  - Nimfa 73 1933 — Lir 1
- Lilja 30 1931 — Ikar 1085

Flaszka c. 31 1926 Top. XV — 211—2096—4.29
- Norek 60 (Hyżne) 1933 Czas 87
- Ormian 81 1934 Dorek 8278

Prof. Wyd. ob.		2323 3.74	2697—3.84	2946—3.96		2323—3.74
Warianty	ml.	+1	+2,—1	+1,—1	+ 80%	+ 4, — 2
	% tł.	+1	+3	+2	+ 100%	+ 6

Przeciętna wydajn. rodz. 2851—4.11

Wartość rodz. +528+0.37

22 Rodz. Rusałki 487

Rusałka 487 (1892) 1066 — 4,81

Gląpa 127 BP 1903 Murań 495 2165 — 3.44
- Lolka 131 ŻP 1907 Zawrat 497 2023 — 3.23
  - Wołga 215 MTR 1918 Gaik 664 2436 — 3.88
    - Błaga c. 31 1923 Turek 169 f=0.125
    - Cymbał c. 81 1924 — Turek 169 MTR
    - Danina 1125 — MTR 1925 — Aron 43 2600 — 3.95
    - Granica c.48/Tg. Lwów 1927 — Król 285 MTR
  - Zorza 91 1912 Bohun
- Turek 89 1912—Top. 134 ZP

Prof. Wyd.		1536—3.97	2028—3.71	2133—3.55	3430—4.04	2965—4.01		2324—3,74
War.	ml.	— 1	+ 1	— 1	— 1	— 1	+ 20%	+1—4
	% tł.	+ 1	— 1	— 1	— 1	— 1	+ 20%	+1—4

Prct. rodz. 2058—3.87

Wart. rodz. — 266+0.13

Rodzina Litwinki 261

Litwinka 261
1895 Jedl., 1256 kg.

Wisłoka 89 BP
1900 - Bismark
2316–4 01

Milka I—122 ZP.
1904 — Pazd. 2555
3.67

Jagusia I — 20 T
Paździerz 11 BP

Maruszka 241
1912 — Kmicic
1283 — 3.90

Wisła II — 464
1919 — Berek
2840—4.13

Toporka (Chrobaczė) 1923
Fis 465 MTR.
2265 — 3.85

Gaidzina c. 25
1931 — Murzyn
6339

Litwinka II —
(Tg. Lwów) 1925
Fis 465 MTR.

Hipnoza III
(Sarny) 1928 —
Brabant 5279

Junona 154
(Sarny) 1929
Brabant 5279

Góralka 826
1920 — Berek
2700 — 4.28

Alfa c. 37 (Wysuczka) 1925
Fis 465 MTR
3595 — 3.85

Lunatyk 289
1931 — Wicher
1211

Topór XXXI c.
53/1016
1928—Grab 658
(Bestwina)

Mucha 374
1932 Wibher
1211

Topór XVII — 7
Śląsk
1923 — Fis 465

Milka II — 243
1914 Kmicic
1805 — 4,04
f = 0,0312

Jagoda 8284
1842—Topór XL
1—73

Jaga c. 124
1934 — Topór
XLIX — 92

Kalina II — 835
(Jedlicze) 1924
Fis 465 MTR
2400 — 3.59

Cecora c. 89
1932 Figiel 714

Jagódka II 973
1921 — Berek
2072 — 4.37

Skawa 11580
(Mużyłów) 1925
Fis 465 MTR
3025 — 4.30

Elza c. III
(Sprzęd.) 1929
Parys 1268

Nitka c. 47
1927—Grab 658

Lewitan 259
1931 — Wicher
1211

Ładnosia I/77
1922 — Fis 465

Wisłoka III —
11220 — 1926
Firs 465 — 2450

Metresa 353
1932 — Wicher
1211.

Topór XV —211
MTR. (R Wyżna)
1922 — Fis 465
2618 — 4.36

Dora 244
1914 Kmicic
2820 — 4.11

Sasanka 1438
(Jedlicze) 1924
Fis 465 MTR.
1520 — 3.71

Sadula c. 50
1929—Jurny 912

Jedlak 1257
(Przemyśla) 1920
Rojko 28

Jagusia III—1315
(Jedlicze) 1925
Fis 475
2042 — 3.83

Alina c. 66
(Krosno) 1930
Figiel 714

Ceresa c. 90
1934 Figiel 714

Rusinka 369
1914—Kmicic

Łania III — 1173
(Jedlicze) 1924
Fis 465
2823—3.68

Lida c. 52
1925 Grab 658

Polusia 245
1917 Top. Top.
1629 — 4.35
f = 0.0163

Wiśnia II 558
1920 Berek
2900 — 4.29

Wisła II c. 127
1934 Dyrektor
IV — 1256

Prct. wyd.	2319—3.77	2421—3.70	2020—4.04	2620—4.06	2620 — 4.05		2149—3.89
War. ml.	— 1	+ 1	+ 1 — 3	+ 3 — 1		— 1	55% + 6 — 5
War. % tł	+ 1	— 1	+ 3 — 1	+ 4		— 1	73% + 8 — 3

Przeciętna wyd. rodz 2238 — 4.09

Wart: rodz. + 89 + 0,20

28. Rodz. Brzezuli I-33 BP

Brzezula I-33BP

Gwiazdula Rabian 553
Iskra II-125 ZP 1907 Senator 96 2186—3.75
Cytryna III-8.05 (Jedlicze) Berek 3444—13
Kasia 628 MTR 1919—Berek 3165—4.15
Krakowianka 121ZP 1905 Senator K. 2838—3.58
Różyczka 559 MTR 1924—Kmicic 125 2665—4.13

Litwina 236 1914–Kmicic 2158—3.79
Morela 242 1915–Kmicic 1235—4.30
Cyranka 834 (Jedlicze) 1924—Fis 456 1339—3.81
Kropka 8280 1931—Dolar 911 3237—3.78
Glaza c. 55 1928 — Grab
Róża 8279 1931—Dolar 911 3543—4.'3

Topór XVIII c. 6 (Łętownia) 1923—Fis 465
Aissa c. 49 1928—Grab 658
Kokieta II 465 1920Berek 3441 2472—3.97
Łosia II 4/82 (Jurowce) 1923—Fis 465
Pieszczocha 629 1921—Berek 2105—4.00
Różana II 825 1924 — Fis 46 3108 — 3.90
Gleba 8283 1931—Dolar 911 4047—3.81
Różyczka 118 1933—Topór XLIX—92

Wisełka II—833 1922–Top.V—59 2125—4.30
Młoducha II—12/81 (Jedlicze) 1924 — Fis 465 2.89 — 3.89
Topór XVI (Jedlicze) 1924 — Fis 465
Iskra IV — 823 1925 — Fis 465 3890 — 4.00
Topór XXIX c.43 (Stanisłówka) 1927 — Król 285
Narcyza I—13/90 (Jedlicze) 1924 — Fis 465 2106—9.76
Narcyza III-1479 1927 — Topór XVI—81 2240—4.43
Alfa II c. 41 (Jurowce) 1927 Top XXI — 23/98 2220—3.79

Topór 2'/95 1924-Top(Zjazd) XV — 211
Mozela c. 33 (Wysuczka) 1926 — Top XII 15/92 3339—3.59
Topór XXXIII—1077 (Krzyż) 1929—Grab 658
Lella c. 48 1928—Grab 658
Alfons 224 (Tarnop.) 1929Wicher 1211

Kopiejka 193 1930—Wicher 1211
Lowelas 266 1931 — Wicher 1211
Minuta 361 1932 — Wicher 1211

Prct. wyd. ob.	2421—3.70	2620—4.05	2360—4.08	2729—4.10	2782—4.13		23 8—3.95
War.	+1	+2—1	+3—1	+2—2	+1—2	60%	+ 9 — 6
	—1	+2—1	+1—3	—4	+2—1	35%	+ 5 — 10

Prct wyd rodz.	2736—3.99
Wartość rodziny	+- 428.+0,04

24. Rodzina Sarny 183

Sarna 183 (1899 r.) Sledziejowice 1027 Kg. ml.

Czerwa 336 1895 — Dąb 20

Hetman 29 1896 — Dąb 20

Dzwonka 50 1904 Zawrat 496 2580—3.34

Kania 48 1902 Rejent 532 1946 — 3.37

Nogietka 85

Ładna 501 1914 — Apollo 4144—4.00

Łomża (Rokiciny) 1929 — Graf 1012

Bella 1121 MTR 1923—Turek 169 2405—3.79

Nina 2 1933 — Lump 2

Grażyna 1474 1927 — Król 285 3006—3.98

Jaszczur 112 (Zakopane) 1929 — Graf. 1012

Luba 39 (Hyżne) 1931 — Ikar 1085

Droga 1241 1925 Topór XV — 211 1903—4 04

Zazula 1450 1928 Bohun 456 2350—3 77

H ftka c. 72 1928 — Światow 661

Dalja 17 1913—Cezar 28

87. Rodz. Cichej 339 MTR.

Cicha 339—MTP 1912— 3220—3.65

Helka 338 MTR 1915— 3708—3.75

Kochana 504 MTR 1920—Genek 192 S. 3860—3.57

Sarna 35 1926—Neron 556

Malina 671 MTR 1922—Genek 191 S. 2572—4.17

Kalina I—502 MTR 1920—Genek 192 S 2950—3.43

Turek c. 43 1928—Faraon 675

Marna 678 MTR 1922—S. Bolsz. 340 3430—3 38

Jurny 912 KHMTR (Jedlicze) 1926—Neron 556

Tytus c. 42 (Jedlicze) 1928—Faraon 675 MTR

Neron 556 MTR 1923—S. Bolsz. 340

Uciecha (Jedlicze) 1929—Faraon 675

Rezeda c. 37(1925) Neron 556 MTR

Piękna 1042 (1924) S. Bolsz. 340 MTR 2900—3.80

potomstwo sprzd. do drobnej własności

P. wyd.		2830—3.70	2712—3.59	2956—3 72	2712—3.59
war.	ml.	+ 1	+ 4	+ 1 — 1	+ 84% + 6—1
	%tł.	+ 1	+ 2 — 2	+ 1 — 1	+ 56% + 4—3

Przeciętna wyd. rodz.	3091—3.59
wartość rodziny	+379+0.10

32 Rodz. Sewilli

Sewilla

- Jagódka Top. II
  - Anka 938 1920 — Góral f=0, 125
    - Anuska 8334 1925 Bęben 2500—4 25
      - Anka 95 (Bestwina) 1931 Juras II—1346
      - Andulka 116 1932—Juras IV—8701
    - Alfons c. 53 1926 Celestyn f=0.0625
      - Musiek 150 1923 —Juras II—1346
      - Anetka 181 1934—Wisus 96
    - Arjadna 1134 Celestyn II 2944 — 3.99
      - Alfa 91 — 1931 Juras II—1346
      - Argus 113 (Suchodól) 1032 — Juras IV — 8701
- Żydówka Top. Rz
  - Gniadula 930 1916 — Top II 3375 — 3.72 f=0. 125
    - Bęben (Limanowa) 1921—Góral
    - Gosposia c. 16 1927—Celestyn 932 ZHMTR
  - Różana 1553 — MTR 1916 Top. II
    - Ceramitka 940 1922 Argus 2800—3.55
      - Don Juan 6 1927 Celestyn II 932
        - Dorek 367 (Raba W) 1921 — Juras III—11870
        - Dorota 124 (Jurowce) 1933 — Juras III—11870
        - Dorysia 18 1934 — Juras III — 11870
      - Doryda c. 23 1928 — Celestyn 3564—3 84
      - Drab 33 (Zadworze) 1924 — Alfons 53
      - Donka 143 1933 — Juras II 1346
  - Arka 1552 (Grzybów) 1920 Góral 2360—3.64
    - Dora 1550 MTR 1923 — Argus 2900—3.98
- Sojka Top. II
  - Babka 933 1921 Asan 2292—3.35 0.0625 = f
    - Asan Góral 2 c. (2674—4.11) f=0 250
    - Baśka c. 7 (1927) Celestyn II 932 f=0.0312
      - Basieńka 1433 1929—Alfons 53 2480—4 09
        - c 365 (Jurowce) Juras III—11870
    - Bibka c. 22 (1928) Celestyn II 932
    - Balast 66 (Leszczków) 1930 — Czesiek 1036
  - Barka 939 — 1920 Góral f =0.125
    - Bar 1228 MTR (Podhajce) 1929 —Alfons 53

88. Rodz. Pecyny. 1940 B.

Pecyna 1940 B. 1911—o. zw. wł. Wilamowice.

- Adzia 585 MTR 1920—S. Bolsz. 340
  - Gałka 1309—MTR 1926—Dunder 406 MTR 3130—3.78
    - Jugiel (Targowiska) 1929—Figiel 714
    - Nieraj 95 1934—Liryk
- Such Bolszewik 340 MTR 1919—Genek 192 S. 2507—3.62
- Mizia 341—MTR 1917— 1578—4.00
  - Cebula c. 5 1922 S. Bołsz. f=0.125
    - Kalif64 (Przemyślany) 1930—Figiel 714
    - Heska c. 42 1927—Dunder 406MTR 3430—3.92
      - Kokarda c. 66 1930—Hetman 1003
  - Dobra 711 MTR 1923—S. Bolsz. 340 2497—3.93
    - Jagła 1409—MTR 1929—Figiel 714 1930—3.98
      - Marc 90 1933—Liryk 8245
    - Iba 1405—MTR 1928—Figiel 71 2870—3.83
      - Lux 74(Krościenzo 1930—Hetman 2003
      - Nel 94 1934—Liryk 8345

Czernichowianka 400
1890 r. 1445 kg.

Czerka 51 ZP 1899

Kropka 246 MTR.
1912 — J. Pan (1258—400)

Bona 580 MTR
1921 Roland Kob
3240—3.66

- Bonżurka c. 46
  1933-Potulny 16
- Bonka 1502
  1928 Ramzes 659
  2614—4.07
  - Bonęczka c. 29
    (Sosnowce)
    1912 Encjan
    1104
  - c 45
    1933 Potulny 16
- Porębka c. 19
  1922 — Encjan
  1104
- Borówka c. 26
  (sprzed) 1927
  Potężny 862
  (3906—4.21)
  - Boryna 8246
    1931 Encjan 1104
    4400—3.96
  - Boran 28 (Nowa
    Wieś) 1932 —
    Encjan 1104
  - Bora c. 54-1934
    Lump 8250

Potęga II 248
1919 Roland Kob
3620 — 3.90
f = 0.0082

- Potężny 862 —
  ZHMTR (kozy)
  1925 Król 285
  (4262 — 4.27)
- Piorun c. 20
  1926 — Król 285
  - Góral 57 (Żatory) 1930—Ramzes 659
  - Arnold 8326
    (Chrobacze)
    1931—Encjan
  - Arkas c. 16
    1926 Król 285
  - Ama 832
    1925 Król 285
    3181—4.20
    - Amant 43 (Cieszyn) 1929
      —Ramzes 659
    - Amulat 54 (Wadowice) 1930
      — Ramzes 659
    - Amazonka c. 24
      1927 — Potężny 862
      f = 0,1562

Budrys 104 MTR
1920 Roland Kob
4c. 2543—4,10

- Wnuk 63/I ZHBP
  (Ruszcza)
  1925 — Król 285
  1c. (2085—3.94)
- Arfa 252 MTR
  Roland Kob 1920
  3056—4.07
  - Arma c. 28
    1927 Potężny 862
    2988 — 4. 15
  - Arras c. 33
    1928 Ramzes
    - Arlekin 47 (Nowa Wieś) 1929
      Ramzes 659
    - Artemida c 36
      1932 Encjan 1104
- Wojtek c. 25
  1927 — Potężny
  862

Wnuczka 250
1917 Zuch I 97
f = 0.125
2508 — 4.60

- Nadzieja 249
  1919 Roland Kob.
  3270 — 4.10
  - Neptun c. 14
    (Balic)
    1925 Król 285
  - Potulna 592
    1922 Roland
    3070—4.27
    - Perkun c. 19
      1926 — Król 285
    - Pociecha 1504
      1928 — Potężny
      4182 — 4 05
      - Pojata c. 5 (Rączka) 1930
        — Ramzes 659
      - Pomocna c. 18
        (8246) 1931
        — Encjan 1104
        4900—4.18
      - Perkun 30 Krotoszyn) 1932
        — Encjan 1104
      - Pociecha II—40
        1933 Potulny 16
    - Parys (1929)
      Ramzes 659 MTR
  - Neron 1099
    ZHMTR (Mydln)
    1926 Król 285
    - Potulny 8333
      (Czernichów)
      1931 Encjan 1004
      - Pocieszny 53
        (Ropienek) 1934
        — Lump 8250
  - Bohun c. 30
    (Cieszyn) 1928
    Potężny 862
- Nadobna (1929)
  Ramzes 659 MTR

Strypa

Prct. wyd.		2985-4.20	2899-3.98	3737-3.97	3137-3 97	3315-3 97	3732-3.96	3016-4.10
war.	ml.	— 1	+2—1	+3—2	+2—2	+1	+1+60%	+9—6
	% tł.	— 1	+2—1	+ 5	+3—1	+1	+1+75%	+ 11 —4

Przeciętna wydajn. rodz. 3364—4.11

wartość rodz. +348+0.01

41 Rodzina Łaski 267—MTR

- **Łaska 267 (Czasław)** r. 1900
  - [?]tka 471 (Czasław) 1918—Bruno 1545 1670—3.50
    - Marcyna 1323 1927—Kostek 2530—4.26
      - Pola c. 17 (Raciechowice) 1930—Miś 957
    - Nora c. 10 1928 — Krzyś 30 2920—4.30
    - Lalka 2378 1925—Grek 3411—4.06
      - Malina c. 3 (Myślenice) 1927—Krzyś 30
      - Poganka c. 27 (Sprzed) 1930—Niedźwiedź 956
      - Saba c. 43 1932— Niedźwiedź 956
      - c. 47 1933—Rustan 31
  - Grek (Czasław, Wolica) 1920 — Bruno 1545 5759—4.59

42. Rodzina Luby

- **Luba**
  - Akacja 260 1914—Neron II-617
    - Ela 468 (Czasław) 1918—Aryman 1610—3.70
      - Gazela 2393 1920 Egon 4140—4.18
        - Niedźwiedź 956 MTR 1928—Krzyś 30
        - Papa (Poznachowice) 1930—Niedźwiedź 956
        - Turkawka c. 50 1930 — Rustan 31
      - Leda 2379 1925—Grek 2976—4.37
        - Niwa c. (Lipniki) 1928—Krzyś 30
        - Płocha c. 21 (Raciechowice) 1930 — Miś 957
        - Ryśka c. 34 (Raciechowice) 1931—Niedźwiedź 957
        - c. 56 1933—Rustan 31

43. Rodzina Alfy 263.

- **Alfa 263 (Czasław)** 2740—3.40
  - Izyda
    - Łania 2381 1926—Grek 3242—4.52
      - Newa c. 7 (sprzed) 1928 — Krzyś 30
      - Pomidor 26 (Rociechow.) 1930 — Niedzwiedź 956
  - Łaba 2382 1926— Grek 5179—4.26
  - Egon (Bułowice) 1918 — Bruno 1545 pct. c. 4651—4.21
  - Fis 465 (Toporzyska) 1919 — Bruno 1455 3682—3.72
    - Nalepka 8252 1928 — Krzyś 30 3900—4.06
      - Papuga 8255 1930 — Miś 957
      - c. 55 1931 — Rustan 31
    - Psotka 8254 1930 — Miś 957 3565—4.29
    - Rustan c. 31 (Jurowce) 1931 — Niedzwiedź 956
    - Sława c. 45 1932 — Niedzwiedź 956
    - B. Nr. 53 1933 — Don 128

44. Rodzina Anitry

- Anitra (Czasław)
  - Cyganka 264, 1916—Aryman
    - Jarucha 2395, 1923 — Ferdek, 3680—4.63
      - Miś 957 — ZN MTR, 1927 — Krzyś 30
      - Nana 1324, 1928 — Krzyś 30, 2680—4.89
      - Rozeta II — 8259, 1931 — Niedzwiedź 956
    - Jaskółka 2396, 1923 — Grek, 4181—4.16
      - Ordonka c. 15 (Raciechow), 1929 — Miś 957
        - Pyrka c. 25, 1930 — Niedzwiedź 956
        - Renia 38, 1931 — Niedzwiedź 950
      - Rumba c. 41, 1931 — Niedzwiedź 956

45 Rodzina Suli

- Sula
  - Pałka 840, 1916 — Adolar 56, 2448—4.02
    - Azja 1378, 1927 — Wicek, 3126—3.72 .... potomstwo Siary
    - Borcina 1380, 1928 — Urban, 2656—3.91 .... pot. Siary
    - Różana 845, 1921 — Wicek, 3507—3.73 .... pot. Siary
  - Sękuła II—842, 2920—Adolar, 2470—3.92
    - Skromna 1379, 1926 — Wicek, 3163—3.76 .... pot. Siary
    - Etna 847, 1925 — Wicek, 3062—3.79 .... pot. sprzed.

47. Rodzina Wiśni

- Wiśnia 11806, 1914—Zw.włośc. (Jodl. Jurowce), 2729—4.21
  - Wiśnia I — 11810, 1921 — Wojtek 47, 2914—4.09
    - Juras IV—8701 (Limanowa), 1929 — Wicher 1211
      - Wierna 11830, 1927—Wicher 1211, 2613—4.00
      - Juras II—1346 (Limanowa), 1929—Wicher 1211
      - Juras V 13363 (Aleksandrów), 1929—Wicher 1211
      - Juras VII—8357 (Trześń), 1921—Juras III—11870
      - Wiosna II c.2, 1933—Juras III—11870
  - Nadzieja 11828, 1926 — Wicher 1211, 3248—4.71
    - Juras I—154 (Lesko), 1928 — Wicher 1211
      - Juras III — 11870, 1929 — Wicher 1211

65. Rodz. Krowy ob. 59-572/II

59 ob. 527/III z Karczewa (3084—.341) rasy oldenberg.

- Elba ob. 131 1908—Regim. 122/I (2951—3.38)
- Ob. 100 (1910—) Siment. II (1970—4.53)

- Juta 124/II (1913) Pełnomocn. 13
- Olbrzym 34/II 1918 - Kapral 87 1919—4.31
- Nastka ob. 273 1917—Kapral 87 2300—3.90
- Ob. 245 Murzynka 1916—Kapral 87 3267—3.81

- Mizia 122/II 1926—Kapral 87 3139—3.47 ··· Unitka 587/II 1923—Olbrzym 2160—3.93 Romek c. 244
- Pociecha 407/III 1919—Kosynier 3019—3.84 ··· Mazepa 43/II Podbój 66/I Orlik 33/I
- Utopia 187/II 1921—Mazepa 33/II 2984—3.75 ··· c. 340 Orlik 35/
- Ob. 297 1921—Olbrzym

P. wyd.	2546—3.98	2546—3.98	2888—3.56	2859—3.69	2841—3.78		2619—3.88		
War. E.	+1	+1—1	+1—2	+3	—1	60%	+6	—4	
War. %u.	—1	+1—1	+3	+2—1	+1	70%	+7	—3	

Przeciętn. wyd. rodz. 2731- 3.77

Wart. rodz. +112 +0.06

67. Rodzina ob. 13—517/III

Ob. 13—517/III buro-bestra (3018—4.34)

- Ob. 64 (1904) O. Simentaler I (3363—4.43)
- Ob. 90 (1906) O. Simentaler I (2307—4.76) ········ Ob. 153 (1910) Krzyżak 126/I
- Ob. 137 (1908) 1908-Regimentarz 122/I (1721 kg.)

- Ob. 178 (1912) Pełnomocnik 13
- Modra ob. 219 1916—Kaprał 87 2703—2.51
- Nagietka 405/III 1907—Kapral 87 3680—3.65

- Wawrzyn c. 281 (Góry) 1924—Mazepa 33/II
- Ob. 307 O. Mazepa 33/II
- Żagłoba 111/II 1925—Orlik 35/I (3752—3.84)

70 Rodz. Warty

Warta I 198/II 3844—4.19

- Warta II 145/II Gospodarz 4623—3.66
- Warta III—627/III 1921—Żubr III—31/II 2601—3.92
- Wampir 27/I 1924—Piast 2/I (4484—4,24—Lkt.)
- Wandal 71/I 1926—Piast 2/I 3157—3.68
- Warsz c. 232 1928—Węgrzyn 57/I
- Warsz II (1929) Kret 81/I

- Wesoła ob. 13 1925—Piast 2/I
- Wulkan c. 242 1928—Wandal 71/I
- Wasal 51/II (Pińsk) 1922—Żubr III 31/II

66. Rodz. (Zbity Róg) ob. 158

„Zbity Róg" ob. 158
1904—

Kukułka 123/II
1914—
(2035—3.83)

Kurtyna 38/I — Kurdysz 108/I
1922—Mazepa 33/II; 1929—Orlik 35/I
2660—4.17

Ob. 327 (1926)
Orlik 35/I
2095—3.99

Węgrzyn 57/I
1924 Kalif 11/I
(2590—3.98) lakt.

Kuglarz 66/I
1925—Orlik 35/I

Ob. 337 (1929) — c. 361
Orlik 35/I; Wampir 14/I
(2496—3.21)

Matrona 210/II
1916—Kapral 87
2940—3.88

Ob. 337 (1929)
Orlik 35/—

Wampir 14/I
1924 Kalif 11/I
f. 0.0312

Markiz c. 332
Orlik 35/I

Pret. wyd.	2895—3.69	2906—3.90	2911—3.89		2835—3.72	
War. ml.	+1—1	—2	—1	+20%	+1	—4
War. %tł.	+2	+1—1	+1	+80%	+4	—1

Przeciętna wyd. rodz. 2445—3.82

Wartość rodziny —290 +0,10

68. Rodz. Narwi 1-999/II

Narew 1-199/II
3096-4.01

Narew II—1018/III
1921—Żubr III 31/II
4227—4.06

Nana 39/I
1924—Piast 2/
5042—4.05

Nasza ob. 142
Wędrzyn 57/I
3900—3.81 (Lkt.)

Nora ob 111
1925—Karabin 70/I

Numer c. 255
1929—Kret 81/I

Neron 72/I (Pukarzów)
1926—Węgrzyn 51/I

Nida 950/II
1927-Migdał 21/I
2580—4.03

P. wyd.	3572—3.82	3522—3.82	3370—4.02	3098—4.00	3471—3.89
war. ml.	— 1	+ 1	+ 1	+ 1+ 75%	+ 3—1
war. tł.	+ 1	+ 1	+ 1	— 1+ 75%	+ 3—1

Przeciętna wyd. rodz. 4066—3.98

Wartość rodziny +595+0.09

69 Rodz. ob. 19

ob 19 Sikora 408/II
3538—3.97
Miecznik 15R

Szansa 44/I
1929—Wandal 71/I
(2383—4,02)
Sikora II—32/I ······ Surma ob. 122 ······ Sułtan c. 244
1922—Piast 2/I — 1926—Piast 2/I — 1928—Wandal 70/I
4122—4.07 — f=0.250 — f=0.2187
Senator 85/I
(Straszków)
1927—Wampir 27/I
Śliczna 722/II ······ Satyr c. 243
1924—Piast 2/I — 1928—Wandal 71/I
2900—4.34 — f=0.125
Sokół53/I Dobryszyce)
1925 Piast 2/I
Sęp. 100/I
1928—Węgrzyn 57/I
4242—3.83

Prct. wyd.	3582—3.82	2691 —3.84	3522—3 82
war. ml.	— 1	+ 1 — 1	+33%+1—2
war. % tł.	+ 1	+ 2	+100%+3
		Rrzeciętna wydajność rodz.	3225—4.25
		Wartość rodziny	—297+0.43

71. Rodz. Bułanki I/551/III

Bułanka I—551/III
Miecznik 15R
3890—3.80

Bułanka II—410/II ······ Bntna 55/I
1919—Gospodarz — 1926—Piast
(4127—4.03) — 2976—4.02

Burżuj 54/I (Seroki)
1924—Piast 2/I

Burłaj 69/I (Leśmierz)
1925—Piast 2/I
prct. c. 2843—3.65

Budrys c. (20 Chlichki 3)
1927—Cygan c. 169

Bona c. 197
1927—Wampir 27/I
f=0.0312

Buława 62/I
Wampir 27/I
3980—3.97

Butny 247)1929)
Kret 81/I

72 Rodz. Krynicy 303II

Krynica303/II
Gospodarz
3836—4.31

Krynica II 369/II — Kret 81/I
1922—Piast 2/I — 1926—Wampir 27/I
3972—3.84 — f=0.125
Krytyk 73/I(Roś)
1926—Piast 2/I

Korona 63/I
Węgrzyn 47/I
2830—4.02

73. Rodz. Aktorki 205/II

Aktorka 205/II
Miecznik 15 R.
3447—3.54

- Aktorke II 625/III
  1921—Żubr III 31/II
  2957—3.77
- Aktorka III 465/II
  1922—Piast 2/1
  3164—3.84
  - Arlekin 138/II Lasocin)
    1927—Węgrzyn 47/I
    pct. córek 2866—4.07
- Aktor62/I(Chyliczki)
  1925—Piast 2/1
  2762—4.77
- Abel 65 (I Biskupie)
  1926—Piast 2/I.

74. Rodz. K.

Ob. 16

- Kajus 144 (Krośniewice)
  1911—Miecznik 15 R
- Kapral 87 R. Z Wiśniewa
  1912—Miecznik 15 R
  3130—3.60
- Kucka I—70/III
  Miecznik 15 R.
  2267—3.57
  - Kucka II 169/III
    1920-Gospodarz
    2906-4.28
    - Kora 951/II
      1929—Wandal 71/I
      2500—3.71
  - Kucka III 723/II
    1924—Piast 2/I
    3352—3.98
  - Karabin 72/II
    1924—Piast 2/I

76. Rodz. Armaty 66/III

Armata 64/II
1913—
3175—3.41

- Bohater (1926)
  Senator 13/II
- Antonówka 18/II
  1919—Senator 13/III
  2298—3.59
  - Aza 20/I
    1922 Wójt 5/I
    3849—3.70
    - c. 231 (1928)
      Łotr 37/I
  - c. 183—(1924)
    Znajda 54/II
    - c. 200 (1926)
      Znajda 54/I
- Ob. 42
  O. Bohater
  - Tatarka 231
    1919—Senator 13/III
    2658—3.65

Prc. wyd.	2889—3.39	2583—3.49	2898—3.43	2898—3.43
War. m I.	+1	—1	+1—1	+ 50% +2—2
War. %II.	+1	+1	+2	+100% +4

Przeciętna wyd. rodz.	2995—3.59
Wartość rodziny	+97+0.16

78. Rodz. G. 65/III

G. 65/III Lucyper 3610—3.58

- Apis 41/II (Potoczek) 1920—Senator 13/II
- G. 365/II 1918—Senator 13/II .... Giełda ob 89 Senator 13/II ..... Gizela ob 112 Wójt 5/I 3414—3.13 ..... ob 128 (1926) Wójt 5/I
- Gerga 361/III 1915-Krakus 39 2688—3.18
  - Groźba 362/II 1918—Senator 13/II 1834—3.3
    - Apollo 10/I 1921—Sen. 13/II f=0.265
    - Gronka ob 36 Łabędź.
  - Gertruda 8/I 1919—Sen 13/II 2727—3.4 f=0.125 ob 116 (1925) Nugat c. 186
    - Gdynia 229/II 1922—Senator 13/II 3153—3.15 ..... ob 124 (1926) Znajda 54/I
    - Granat 26/I 192 —Wójt 5/I f=0.365

p. wyd.		1942—2.85	1881—3.00	2583—3.49	2829—3.35	2904—3.29
war.	ml.	+ 1	+ 1	+ 1—1	+ 2	+80% + 5 — 1
	% tł.	+ 1	+ 1	— 2	— 2	+16 — 5 + 1
				Przeciętna wydajność rodziny		2904—3.29
				Wartość rodziny		+272—0.06

79 Rodz. Róży 133/II B.

Róża 133/II 1917— 3903—4.02

- Ruś (1926) Łoskot 43/I
- Różyczka 3/I B 1923 Łoskot 43/I 3504—4.49
  - Rokosz 20/I (Masalany) 1926—Kalifiak 256/II 3 p. 1192—3.68
- Ruryk 75/I B (Wil) 1928 Magnat 64/I
  - Rex c. 1226 (Horążyce) 1927—Magnat 64/I
  - Rolaud 76/I (Krzewo) 1928—Magnat 64/I
  - Remus c. 1979 (Białystok) 1929—Magnat 64/I
  - Romulus c. 21 31 1930—Ruryk 75/I
- Renoma 14/I B 1924—Łoskot 43/I 3406—4.11
  - Rezeda c. 1216)1927) Magnat 64/I
  - Reduta c. 1447 [Spr.) 1929—Magnat 64/I
  - Rodan c. 1626 (Masalny) 1929—Magnat 64/I
- Reneta c. 1213 (Spr.) 1927—Magnat 64/I
- Rakieta 15/I B 1925—Łoskot 43/I 3340—4.09
  - Rola c. 1440 1927—Magnat 64/I okr. lakt. (2470—3.16)
  - Raptus c. 1622 1929—Magnat 64/I
  - Ramzes (1931) Lenginus c. 1535
- Rekord c. 1536 1928—Magnat 65/I
- Ralfa (1929 Spr.) Magnat 64/I

Armata

Arogantka 247-II
1914—
3340—4.01

Aza 144-II B
1918—Frank 57-II
3320-3.85

Adonis c.4 (Wojcza)
1924—Urwis 59-II B

Aktor c. 25 (Łuck)
1925—Krkl 95-II B

Arras c. 50 (Wilno)
1927—N. Wnios. 5(

Amantka 11-II B
1922—Frank 57-II
2189—3 83
f = 0 250

Amatorka 749-II
Babiarz 57-I B
(3010—3.90)
Amator c. 6
28—Nagły Wn.
Alfa c. 74
29—Ponton 66-I B

Amatorka 15-II
1922—Frank 57-II
2585—3.99

Andrus c. 18
25—Minor 44-I
Ameryka 646-II
26 Król 95-II
2523—4.01
Anisia c. 57
28—N. Wnios.
2020 —4 09
f = 0.0625

Antylopa c. 93
90 Sas. 70-I

Arja c. 14
1925—Minor 44 I
Alina c. 30
1926—Król 95-II B
Arka I—649-II B
1927—Babiarz 57-I
3060—3.76
Arka II — 49-I B
1928—Ponton 66-I
(3240—4.15)
Antek c. 97
1930—Sas 70-I B

Altanka 12-II B
1922—Frank 57-II B
3400—4.03

Aktorka 27-I
26—Król 95-II B
2610—4.34

Arabeska c. 92
1930—Sas 70-I B

Atak c. 45 (Sokołów)
27—Babiarz 57 I B
Anusia c. 64
28—Ponton 66-I B

Angola c. 90
1930—Sas 70-I B

Akacja 53-I
1929—Ponton 66-I B
(3860—3 99)
Arena c. 6
'93) — Neron
c. 12/17

Proc. wyd.	2220-3.89	2395 3.96	2578-3.97	2642-4.05	2290-3.91	
Warianty ml.	+ 1	+ 2	+ 3. — 1	— 2	+ 66 %	+ 6, —3
Warianty % tł.	+ 1	+ 1 — 1	+ 2. — 2	+ 1 — 1	+ 55 %	+ 5, — 4

Przeciętna wydajn. rodz. 2783—3 99

Wartość rodz. + 494 + 0.08

Rodz. 82 Kozy 42/III

Koza 42/III
2614—3.80

Cyganiewicz 2/I
1914 — Cygan 10)
Prct. cór. 2603—3.88

Kabała 526/II
1917—Cyganiewicz 2/I
1832—3.63

Kandydat c. 102
1927 — Niko 42/I

Kania 1101/III
1924 — Litawor 6/I
2782—3.65

Kalina c. 96
1927—Niko 42/I
f=0.012

Kantaryda c. 127
1929-Bachus 34/I
f=0.312

Kabalarka c 111
1927—Niko 42/I

Kozera ob. 69
1924—Litawor 6/I

Kukułka c. 104
1921 Niko 41/I

Kawka c. 110
1929—Niko 42/I

75. Rodz. Berty 63 III

Berta 63/II
1912—o z Gal.
3258—2.70

Bajka 232/III ······ Bystry 13/I (Białosowszczyzna)
1929—Senator 13/II 1923—Wójt 5/I
2766—2.99 1268—3.77

Barbara 27/II ······ Bystra 803/III ······ Ob. 121
1919—Senator 13/II 1922—Sęp 10/I 1925—Sęp 10/I
2608—2.79

c. 222 (1922)
Łotr 37/I

Baśka 11/III ······ Begonja 329/III
1918—Senator 13/II 1920—Senator 13/II
3460—2.80 2532—3.65
f=0.250

Bajadera ob. 106
1923—Wójt 5/I
3692—3.49

Bella 384/II
1926—Znajda 54/
3250—3.98

Gołębica 1043/II
Łotr. 37/I—1928

P. wyd.	2500—3.68	2583—3.49	3147—3.303	199—3.37	2698—3.76	2937—3.47	
War. ml.	+1	+2	—3	+1	—1	+62.5%	+5—3
War. %tł.	—1	—2	+2—1	+1	+1	+50%	+4—4

Przeciętna wyd. rodz. 2604—3.27

Wartość rodziny —333—0.20

Rozdz. 83. Baby 40/III

Baba 40/III

Bachantka 305/II
1919—Cyganiewicz 2/1
2016 — 4,26

Litwin 80/II (Łabunie)
1923—Litawor 6/I
prct. c. 2786—3,91

Bachus 34/I (Swisłocz)
1924—Litawor 6/I

Dziad 81/I (Dębołęka)
1921—Cyganiewicz 2/1

Bohun c. 86
1926—Litawor 6/I

Batalja 30/1
1923 — Litawor 6/I
3125 — 3,99

Babka c. 101
1927—Niko 42/I

Branka 297/II
1920—Cyganiewicz II/I
2446 — 3,93

Bronka 31/I
1924—Litawor 6/I
2960—4,04

Bartek c. 105
1927—Niko 42/I

Bąk c. 117
1928—Niko 42/I

Baśia 308/II
1923—Cyganiewicz II/I
2871 — 3,93

Balbina 47/I
1923—Litawor 6/I
3683 — 3,59

Babulka c. 121
1928—Bachus 34/I

Prct wyd	2450 — 3,86	2450 — 3,86		2450 — 3,86
Warjanty	+ 2 — 2	+ 2	+ 66%	+ 4 — 2 ml.
	+ 4	+ 1 — 1	+ 84%	+ 5 — 1 %tł.

Przeciętna wydajność rodziny 2850—3,96

Wartość rodz. + 400 + 0,10

84. Rodz Łowiczanki 92.

- Łowiczanka 43/III
  - Łania 304/II, 1919—Cyganiewicz 2/I, 3006—3.96
    - Łobuz 6/I (Swisłosz), 1925— Litawor 6/I
    - Fortel 40/II (Ozorzyn), 1921—Cyganiewicz 2/I, 3152—4.71, f=0.250
  - Łoskotka 405/II, 121—Litawor 6/I, 1803—4.45

86. Rodzina Malina z Rdzuchowa

- Malina z Rdzuch.
  - Milica z Rdz.
    - Milica 458/II, 1918 — Tuman, 3163—3,92
      - Malina ob. 17, 1925—Lewar 6/I
        - Miła c. 21, 1927—Ułan 50/I
      - Miła ob. 20, 1926—Lewar 6/I
      - Rozbita, 225/II, 1920—Rinaldo, 2944—4.09, f=0,0620
        - Róża c. 13, 1926—Lewar 6/I
        - Runa c. 26, 1928—Ułan 50/I
      - Matador c. 18, 1927—Lewar 6/I
      - Niemka 972/III, 1921 — Rinaldo, 2999—3,84, f=0,0620
        - Nelli c. 17, 1927 — Lewar 6/I

92. Rodz. Polki ob 6

- Polka ob 6, o z Mchówka, 3036—4.64
  - Polonja I—46/I, 1923-Fortel 40/II, 2900—5.13
    - Pola c. 46, 1927— o. Ozorzyński
  - Polonja II ob 69, 1928—Zagłoba 111/II
    - Polonus 110/I, 1928—Zagłoba 111/II
  - Polonja III c. 83, 1929—Zagłoba 111/II

97. Rodz ob 27 z Serok

- Ob. 27
  - Elegantka 46/III, 1916—, 1624—3.53
    - Akuratna ob 46, 1924—Łotr 37/I, 2810—3.49
      - Arka c. 199, 1929—Wnuk 63
      - c. 217 (1929), Wnuk 63/I
    - Ewa ob 57, 1926 Łotr 37/I, 3260—3.75
      - Emma ob 74, 1928—Wnuk 64/I
        - B. 240 (Spr.), 1930—Wnuk 63/I
      - c. 214 (1929), Wnuk 63/I
    - Etna ob 65, 1926—Łotr 27/I
    - c. 197 (1928), Wnuk 63/I
    - Ekonomka c. 216, 1929 Wnuk 63/I

88 Rodz. Śmietanki

Śmietanka z Rdzuch

Cyganka z Rdzuch. o Kłopot

Wiśniocha 457/II
1917 — Tuman
3253—3,75

Wiewiórka 484/II
1921 — Rinaldo
2537—3,84

Wiśnia 698/II
1924 Tuhaj
2930—3,61

Wrona 942/II
1928 — Ułan 50/II
2460—3.86

Wiochna c. 9
1926 — Lewar 6/I

Wiking c 31
1928 — Ułan 50/I

Wisus c. 25
1927 Ułan 50/I

Cyganka 456/III
1921 — Rinaldo
2609—3,98

Cytra 943/II
1928—Ułan 50/I
2340—3,91

Centurja 87 W.
1930—Ułan 50/I
(2580-3,82)

Cygan 133/II (Rozsocha)
1926 Lewar 6/I

Czajka 1182/III
Tuhaj — 1624
2242 — 3.62

Cyganka 299/II
1921 — Rinaldo

Cytra ob. 13
1924 — Tuhaj

Hamburka
Rinaldo

Hanka ob. 19
1926 — Lewar 6/I

Wanda ob. 21
1226 — Lewar 6/I

98. Rodz. ob 32 z Potoczka

ob. 32

Franka 34/II
1917—Tarok 31/II
2376—3.86

Mirka c. 40
1925—Michałek 44/I

Ognicha ob 34
1923—Michałek44/II
3240—3.24

Figa c. 57
1927—Apis 41/II

Kacprowa 35/II
1916—Tarok 41/II
2427—3.96

Osa 392/III
1921—o z Olbęncin
2240—3 51

Mizerna c. 38
1925—Michałek

Kukułka c. 9
1922—Sułtan 40/II

Aluś c. 47
1926 Apis 41/II

Kacper c. 56/I
1926 Apis 41/II

Prct wyd.		2359.377	2404—4.70	2404—3.70
war.	ml.	+2	+1—1	+75%+3—1
	% tł.	+2	—2	+50%+2—2

Przeciętna wydajność rodziny	2572 – 3.64
Wartośą rodziny	+168 - 0.06

94. Rodz. Sarny 28/II

Sarna 28/II
1916 Tarok 41/II
2805—4.02

Sliwka 2369 1929–Kato 44/II f=0.125	Mleczna c. 16 1922 Tarok 7/I
Sapieżanka 383/III 1921–Nero 34/II 2853/4.59	San c. 27 (1927) Apis 41/II
Sardynka ob 33 1924 Lach 16/I 2380—4.30	Walka c. 5 (1927) Lach 16/I
Sakwa c. 18 1924—Lach 16/I	Szarotka ob 44 1926 Lach 16/I 1387—4.02
Sabinka 394/II 1922—Tarok 7/II f=0.125 2481—4.21	
Sarna c. 26 1927—Apis 41/II	

P. wyd.		2297—4.09	2297—4.09	2417—4.00	2417—4.00
war.	ml.	+ 1	+ 3	— 1	+80%+4—1
	% tł.	— 1	+ 3	+ 1	+80%+4- 1
		Przeciętna wydajność Rodz.			2382—4.24
		Wartość Rodziny			35+0.23

95. Rodz. Papugi 24/I

Papuga 24/I
1916—
2713—3.61

Pokrzywa ob. 96 1925—Amor 4/I 3197—3.64	Powiernica ob 129 1928—Metal 29/I	c. (1931) Żeton
Tarcza 56/I 1926 Amor 4/I 3539—4.27		
Pasterka ob 119 1927—Amor 4/I 163)—3.02	C. 270 (1929) Żeton	
C 236 (1928) M.etal 29/I		

P. wyd. 278)—3.81	3058—3.55	2966—3.64
Przeciętna wydajność rodziny		2769—3.64
Wartość rodziny		— 197-0.0

Obora w Jodłowniku, założona w r. 1893, powstała z materjału bydła miejscowego, nabytego w okolicach Limanowej i Wieliczki. Do tej obory odrazu nabyto większą ilość krów, tak iż później przychówek i nieodpowiednie dla własnej hodowli krowy i stadniki sprzedawano w znacznych ilościach. Ponieważ przed wojną przebywało w Jodłowniku przeszło 30 stadników, a w tym czasie sprzedawano z Jodłownika do innych obór krowy bez pochodzenia, przeto obora ta była wówczas właściwie ośrodkiem do rozmnażania, selekcji i wymiany materjału zarodowego nie tylko w Małopolsce Zachodniej, lecz i poza jej granicami.

Do niestałości w stanie ilościowym w oborze jodłownickiej należy dodać jeszcze niewyrównanie pod względem typu, gdyż wg. hr. Reya było tam dwa typy krów: I, dawniejszy jodłownicki, pociągowo-opasowy i typ II — przyborowski, mleczny. Przy częstej zatem wymianie materjału zarodowego, przy ciągłem szukaniu lepszych sztuk, w oborze jodłownickiej nie mogła się utworzyć mała, lecz pewna w utrzymaniu się dodatnich cech, ilość linji żeńskich o długich szeregach generacji. Jak wynika z księgi rodowodowej T. I i T. II, w r. 1910-11 istniało jednocześnie w Jodłowniku wiele rodzin o 2 — 3 generacjach, w T. III i IV zaś można wyróżnić 10 rodzin, mających połączenie i ciągłość od samego początku założenia tej obory. Pod względem wartości użytkowej są nie wszystkie z nich lepsze w oborze, istniały i istnieją bowiem obok nich krowy bez pochodzenia z krótkim rodowodem, lecz o wybitnej wydajności. Takiemi są obecnie krowy: Kupna 443 MTR o mleczności około 3000 kg. i procencie tłuszczu 4,20%, Murcula 1202 MTR, Ozdoba 448 MTR (4,11 — 4, 20%) i Znajda 438 MTR (4,35% tł.). Możliwie, że te krowy będą jeszcze założycielkami nowych, wysoko użytkowych rodzin i zastąpią niektóre z rodzin starszych. Jedną z najstarszych linji krwi żeńskich w Jodłowniku jest:

1. *Rodzina Kwiatuli — Słupki:* Rodzinę tę cechuje naogół wysoka mleczność, która utrzymuje się w Jodłowniku w ciągu 4-ch generacji i przeważa ponad przeciętną obory o 472 kg. i 0,18% tł., dając na 9 kontrol. osobników 8 pluswariantów pod względem mleczności i 6 pluswariantów pod względem procentu tłuszczu. W tej żeńskiej linji procent tłuszczu wzrasta z biegiem generacji i osiąga maksimum u córek Kołdry, Rubina 153 i Zazula. W obrębie rodziny Kwiatuli linja męska Starosty I Jodłown. (Wojak 454) daje dobre „nicking" z linją Rejenta 532 (Topór 265) wzgl. linja Rejenta z linją krwi Kołdry, co widoczne jest w wydajności Lalki 41 ZP; tylko w późniejszych generacjach linja Bohuna — Zazula 574 MTR, wzgl. linja Rejenta 532 w połączeniu z linją Kołdry, obniża nieco podniesioną wysoko przez Atamana 177 mleczność tej rodziny. Jest to łatwe do wytłumaczenia, gdyż Zazul 574 MTR naogół (patrz prądy) obniżał mleczność, podnosząc przytem dosyć znacznie procent tłuszczu. Z rodziny

Kwiatuli pochodzi tylko jeden stadnik Piast 132 BP, którego wydajność jednej córki stoi na poziomie pełnej siostry tego stadnika, Lalki 41 ZP. Zinbredowane są tylko krowy Czapla I-2/9 (f = 0,125) na Topora 265, następnie Frajla c. 4454 (f = 0,0163) na Piasta 132 ZP i Fala 1110 na Zazula 574 (f = 0,25). Krowy, które należą do tej rodziny, które jednak były sprzedane do Limanowej i Leska, pod względem warunków bytowania w tych oborach okazały się minuswarjantami pod wpływem procentu tłuszczu.

2. *Rodzina Rupni* utrzymuje się pod względem mleczności prawie (— 50 kg.) na poziomie obory, stoi jednak ponad tym poziomem we wszystkich generacjach pod względem tłuszczu o +0,08%. Dosyć wysoki procent tłuszczu rodzina ta zawdzięcza dodatnim wpływom stadników Kołdry, Zazula 574 MTR, Żubra 684, Atamana 177; ostatni podnosi również mleczność. Ze stadników dosyć dobrą progeniturę posiada Dolar 911 (Dyrektor), w genotypie którego połączone są linje Rejenta 532, Kołdry, Bohuna — Zazula 574 MTR (Indeks 4228 — 3.87). W tej rodzinie chów w pokrewieństwie występuje najsilniej u krowy Dratwy c. 4495, zinbredowanej na Kołdrę. Ponieważ „nicking" tej linji męskiej z linją Bohuna — Zazula daje doskonałe wyniki, jak można było oczekiwać, Dratwa ma wysoki procent tłuszczu. Żubr 684 obniżał mleczność potomstwa, dla tego i indeks Smotera 3933 wypadł nisko (2364 — 4,19).

3. *Rodzina Adamki 616/21 ZP.* tylko w jednej gałęzi Perełki c. 59 pozostaje jeszcze w oborze Jodłownik, natomiast inna gałąź, Zazuli 452, która dała stadników Zazula 574, Wichra 1211 i Żubra 684, zanika. Biorąc pod uwagę przeciętną wydajność z obory Jodłownik za cały czas istnienia rodziny Adamki, rodzina ta absolutnie przekracza nawet poziom obory o 9 kg. ml. i 0.04% tł., ale indywidualnie w rodzinie tej występuje 50% pluswarjantów w mleczności i tylko 40% pluswarjantów w procencie tłuszczu. Z porównania wydajności poszczególnych sztuk, sprzedanych do innych obór z wydajnościami przeciętnemi tych obór wynika, że rodzina Adamki naogół wykazuje tendencje do stopniowego zmniejszania się procentu tłuszczu i poniekąd mleczności. Ważnym do podkreślenia jest ten fakt, że krowy po tych samych stadnikach i matkach, sprzedane z Jodłownika do innych obór wykazują stosunkowo bardzo nizką mleczność i procent tłuszczu. Na dobre genotypy stadników Zazula 574, Wichra 1211 i Żubra 684 złożyło się dodatnie „nicking" linji krwi tych stadników z linjami Kołdry i Rejenta 532 (krowa Zazula 452 — matka tych stadników).

4. *Rodzina Szpilki:* W rodzinie Szpilki I wydajność utrzymuje się zaledwie na poziomie przeciętnej z obory Jodłownik za lata 1933/34, czyli że ta rodzina przedstawia się trochę gorzej od poprzednio omówionych, Z porównania wydajności potomstwa krowy Szpilki I-451 MTR między

sobą wynika, że wartość hodowlana stadnika Gaika 2374 B z prądu Daniela 191. S. jest znacznie niższa od wartości pochodzącego z prądu Bohuna stadnika Zazula 574 MTR. Najlepsza krowa z linji żeńskiej Szpilki I, Wiosna 447 MTR nie została należycie dla hodowli wykorzystana, gdyż w tomie III Ks. Rod. Młp. jest podana tylko jedna jej córka.

5. *Rodzina Rydzuli.* Rodzinę tę charakteryzuje bardzo wysoki procent tłuszczu, który prawdopodobnie jest cechą właściwą dla tej linji żeńskiej, gdyż wpływ stadnika Nerona 72 BP nie mógł być tak silny, ażeby podnieść procent tłuszczu w potomstwie do 4,40% (krowa Zima 436). Pozatem tu jest wyraźnie widoczne dodatnie „nicking" linji męskiej Starosty I Jodłownickiego z linją stadnika Atamana 177, który nie tylko podnosił procent tłuszczu, lecz również bardzo znacznie i mleczność. Potomstwo krowy Zimnej 445 MTR i Zazula 574, jak wynika z rodowodów (ojciec 4,19% tł., matka 4,45%), powinne było być bardzo dobre. Jeżeli przyjąć, że niższy procent tłuszczu dominuje nad wyższym, to potomstwo po Zimnej i Zazulu powinno mieć przynajmniej 4,32% tł.; mogła być obniżona tylko mleczność (wpływ Zazula 574 MTR). Jednak procent tłuszczu córki Zazula okazał się znacznie niższy, a mleczność bardzo niska, mimo, że na genotyp tej córki składają się najlepsze męskie linje krwi: Starosty I, Atamana 177, Kołdry i Bohuna, pozatem dobre rodziny Adamki 29 ZP i Rydzuli 5. Widocznie jest to wpływ nieco gorszych warunków bytowania tej krowy w oborze Słupia. Chów krewniaczy na linji Starosty I dał w tej rodzinie też dobre wyniki.

6. *Rodzina Wienczuli — Strożanki 47/138,* jakkolwiek rozpoczyna się nizkim procentem tłuszczu założycielki (3,42%) i jeszcze niższym (3.25%) procentem tłuszczu jej córki Wróny 136, z biegiem generacji, dzięki dodatniemu połączeniu z linjami krwi Rejenta 532 (Skaut 137) i Bohuna (Zazul 574), osiąga pod względem procentu tłuszczu nawet bardzo wysoki poziom (Druchna 1129, 2302 — 4.36 i Wisła 1035, 2421 — 4.22).

Z innych jodłownickich rodzin krów, które przetrwały od założenia obory do dziś, można wymienić następujące:

7. Rodzina Bochni 290;
8. Rodzina Pobrenki 121;
9. Rodzina Miedziochy 12.

Ponieważ ostatnia generacja krów z tych rodzin jest przeważnie wysprzedana do rozmaitych obór Młp. i centralnych województw, dla obory jodłownickiej tracą one swoje znaczenie. W obrębie tych rodzin są jednak ważne połączenia linji męskich i można znaleść cenne pod wzgl. hodowlanym jednostki.

W rodzinie Bochni jest warte uwagi nagromadzenie krwi prądu Re-jenta u krowy Kaliny V — 436 MTR (2700 — 4.03), córki Ananasa 13, syna Topora 265. Jest to nie pojedyńczy wypadek dodatnich wpływów cho-wu krewniaczego na tę męską linję krwi (f = 0,125). Córka Zazula 574, krowa Rózia 1365, ma również wysoki procent tłuszczu, 2757 — 4,14.

W linji żeńskiej Pobrenki 121 dodatnio przedstawia się „nicking" podprądów Wojaka 454 i Wojewody 28, należących do tej samej linji Sta-rosty I, Jodłownickiego, w postaci krowy Borówki 454 MTR (2710 — 4.06). Do tej rodziny należy stadnik Bora 942 MTR, wyróżniony wśród pogłowia bydła małopolskiego w Związku Lwowskim ze względu na piękną budowę. Stadnik ten ma już obecnie liczne i kontrolowane pod względem mleczności potomstwo (niestety brak danych o procencie tłu-szczu potomstwa).

Rodzina Miedziochy 12 stoi na poziomie użytkowości znacznie niż-szym od innych rodzin jodłownickich. Jedyna sztuka o wysokim procen-cie tłuszczu, krowa Dorota (1633 — 4,33) po Kasztelanicu 576 jest wyni-kiem połączenia krwi linji Starosty I, Jodłownickiego i linji Maćka — Ka-sztelana. Tak wysoki procent tłuszczu u córki stadnika Kasztelana jest wła-ściwie przypadkowy, gdyż naogół przeciętna wydajność potomstwa żeń-skiego tego stadnika wynosi 1688 — 3,81. Córka Atamana 177 z tej rodzi-ny, Maleńka 445 MTR ma natomiast niski procent tłuszczu, co należy przy-pisać tylko ujemnej wartości rodziny Miedziochy 12.

Rodzina (10) Piechówki I-128 została zamieszczona tu ze względu na przynależność do niej takich stadników, jak Król 285 z linji krwi Da-niela 191 i Wojak 955 z linji Bohuna — Zazula 574. Gałęź tej linji żeń-skiej, którą tworzy krowa Królowa 446, wyróżnia się bardzo wysokim procentem tłuszczu, co się uwydatnia w wartości hodowlanej Króla 285 i jego siostry Abazji 1367.

Obora Kozy ma długą historję. Założona w Kobiernicach w r. 1888, została ona przeniesiona w r. 1890 do Kóz. Do r. 1895 przeważał tam typ bydła, wykazujący według Adametza, znaczną skłonność do opasania się, a więc bliski do typu t. zw. dawniejszego, jodłownickiego. Już od r. 1900 można zaobserwować w oborze tej dążenie do rozbudowy kierunku mlecz-nego. W czasie wojny znowu do obory Kozy wpłynął materjał obory szko-ły kobiernickiej, która miała bardzo wysoki pozoiom użytkowy, tak mlecz-ność, jak i procent tłuszczu. Nie podniosło to jednak poziomu w oborze Kozy, tak iż wydajność krów kobiernickich na tle przeciętnej wydajności z obory Kozy przedstawia się zawsze bardzo wysoko.

11. *Rodzina Flaszki:*

W stosunku do naogół niskiej wydajności przeciętnej obory Kozy, wartość użytkowa rodziny Flaszki 631 przedstawia się dosyć dodatnio,



Czapla II — 427MTR
m. Czapla I - 2/9 o. Ataman 177



Zazula 452MTR
m. Kokieta I 458MTR o. Kołdra



Iskra IV — 823MTR
m. Kokieta II -- 465 o. Fis 465



Nogietka 218MTR
m. Altana 18 o. Topór Rrb.



Litwina 236—MTR
m. Iskra II 123ZP o. Kmicic 125ZP



Wiśnia II — 558MTR
m. Polusia 245MTR o. Berek 3441—B

podnosząc ją o 95 kg. ml. i 0,19% tł. Trzeba jednak zaznaczyć, że wpływająca na wydajność przeciętną z całej rodziny wydajność samej krowy Flaszki 631, która przebywała cały czas w Kobiernicach, oborze o bardzo wysokiej przeciętnej wydajności, następnie wysoki procent tłuszczu w indeksie Figlarza 17/I, obliczony z wydajności jego córek w Szepietowie, znacznie wartość całej rodziny Flaszki 631 podnoszą. Z rodziny tej pochodzą dwa znane stadniki, Figlarz 17/I i Amor 4/I, półbracia po stadniku Toporze z Rajska. Na genotyp Figlarza 17/I składa się chów krewniaczy tego stadnika na linje krwi Rejenta (Jodłownik 1 ZP i Komar 8), poza tem sprzyjające „nicking" tej linji z linją Topora Rzeźbionego. Ponieważ linja Figlarza 17/I wykazuje dużą zmienność pod względem użytkowości mlecznej i zwłaszcza dużą zmienność procentu tłuszczu, przeto można to przypisać częściowo wpływom żeńskich osobników z linji Rejenta 532, w której występują, obok przeciętnych osobników, bardzo niskie minuswarianty. Natomiast powstanie genotypu Figlarza 17/I, składającego się na jego doskonałą budowę i wybitną zdolność przenoszenia cech tej budowy na potomstwo, można łatwo wytłomaczyć tem, że przodkowie z linji żeńskiej (Flaszka 5 ZP) i męskiej — Jodłownik 1 7P, — wyróżniały się nadzwyczajnem wyrośnięciem i prawidłowemi kształtami.

Inne rodziny w oborze Kozy, jak to:

12. Rodzina Polki 88
13. Rodzina Cisawej 17
14. Rodzina Stelli 62
15. Rodzina Kaliny 158 ZP

nie miały większego znaczenia dla hodowli rasy czerwonej polskiej, gdyż posiadały względnie niewysoką wartość użytkową, dobrą jednak w odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Kozy. W rodowodach tych rodzin można zauważyć wypadki dodatniego wpływu linji krwi Żubra 111 BP względnie Tryka 340, wartość których (indeksy hodowlane) nie wyróżniają się ani wysoką mlecznością, ani wysokim procentem tłuszczu, tak iż opis tych linji pomijam. Chów krewniaczy na Żubra III BP dał ujemne skutki, gdyż obniżył procent tłuszczu, podnosząc wprawdzie mleczność.

W oborze Przyborowie, założonej w r. 1894, prowadzenie regularnej hodowli zaczęto od 1897 r. Materjał żeński dobierano wśród bydła włościańskiego z okolic Pilzna, Brzostka, Dębicy, Kalwarji, Kąt i Jodłownika. Pierwsze stadniki należały do linji Maćka 31 — Kasztelana. Pod wpływem tego prądu, znanego z niskiego procentu tłuszczu, powstał typ t. zw. przyborowski, mleczny, krów nieco mniejszych, nie tak rozbudowanych, jak w Jodłowniku. Tylko męskie i żeńskie potomstwo po stadniku Kasztelanie Przyborowskim miało nadzwyczajnie duże wymiary, masę

i wyrównanie. Wśród materjału zarodowego obory przyborowskiej można wyróżnić 10 rodzin, z których nie wszystkie zasługują na uwagę.

16. *Rodzina Perełki 11/393 — Mateuszki.*

Jak wynika z zestawienia, linja żeńska Perełki 11-393 pod względem procentu tłuszczu utrzymuje się w ciągu 4-ch generacji na bardzo wysokim poziomie, góruje również mlecznością ponad przeciętną z obory. W rodzinie tej jest tylko jeden minuswariant, a ujemny wpływ prądu Maćka — Kasztelana nie odbił się na wysokiej wydajności całej rodziny. Również i „nicking" linji tej z linją Rejenta 532 (st. Dewajtis — Gaik 95 ZP) wypadł zupełnie dodatnio. Z rodziny Perełki pochodzi jeden ze stadników z linji Maćka — Kasztelana, Kasztelanic 576. Widząc w zestawieniu rodziny Perełki u Kasztelanica 576 tak świetne pełne siostry jego, jak Drogula 41 BP i Kalina 149 BP, łatwo jest wytłomaczyć, dlaczego stadnik ten dawał potomstwo o nieco wyższym, niż przeciętny z obory, procencie tłuszczu.

17. *Rodzina Grudzianki 23:*

Rodzina ta wyróżnia się tylko swą liczebnością, pozatem ma znaczenie ujemne dla hodowli przyborowskiej, obniżając procent tłuszczu obory o 0,17%. Mała zniżka mleka (169 kg.) nie jest zupełnie miarodajną, chociażby ze względu na ilość minuswariantów (60%). Połączenie linji Sułtana I (Wojewoda, Wojewodzic) z linją Rejenta 532 nie dało dodatnich wyników. W obrębie tej rodziny poziom procentu tłuszczu poprawiły nieco stadniki Topór IX - 377 MTR i Królewicz 644.

Z pośród innych rodzin przyborowskich nieco lepszą użytkowością odznacza się *18) linja Wisłoki*, gdzie połączenie linji męskiej Bartka 397 z linją Rejenta 532, następnie chów krewniaczy na Gaika 95 ZP, dały dobre wyniki. Według tych danych i danych z innych rodzin można powiedzieć, że wpływ stadnika Bartka 397 na poziom użytkowy obory przyborowskiej nie był ujemny. Rodzina ta ma wysoki procent kontrolowanych użytkowo krów (17 na 27), stanowi większą część obecnej obory Przyborowie. Naogół rodzina Wisłoki, jakkolwiek wartość jej nie jest bardzo wysoka (2330 — 3.85; + 164 kg. ml. + 0,15%tł.), dla obory przyborowskiej może służyć podstawą do selekcji i podniesienia użytkowości przy lepszych warunkach utrzymania i przy łączeniu z linją Daniela 191 (Królewicz 644).

Obora w Rabie Wyżnej powstała w roku 1896 z materjału miejscowego. W r. 1901 do Raby Wyżnej sprowadzono 3 stadniki — importy z Fryzji niemieckiej, mianowicie Murania 495, Zawrata 496 i Rejenta 532. Pod wpływem więc tych importów, jak również, jeszcze wcześniej, pod wpływem niektórych stadników z prądu Starosty I, Jodłownickiego, tworzył się żeński materjał zarodowy w tej oborze. To też wiele linji żeńskich w tej oborze ma niską wartość użytkową, poprawioną częściowo w niektó-

rych rodzinach przez dodatni wpływ prądu Topora Rzeźbionego. W ostatnich latach obora Raba Wyżna posiadała bardzo dobry prąd męski Gaika 664. Niestety danych o użytkowości poszczególnych osobników tej obory w księgach rodowych jest zbyt mało, ażeby ocenić dokładniej tak rodziny, jak wpływ prądów męskich w Rabie Wyżnej.

19. *Rodzina Koperki* — Altany 18 — Nogietki 218/MTR, z której pozostaje w Rabie Wyżnej tylko jedna krowa Druchna 1124, należała do lepszych linji żeńskich w tej oborze. Procent tłuszczu, podniesiony do 3,72% w III generacji (Nogietka 218) przez Topora Rzeźbionego, w dwóch następnych generacjach podnosi się ponad 4,2% tł. Jest to prawdopodobnie wynikiem dodatniego połączenia prądów Topora Rzeźbionego i dwóch prądów, krótkich rodowodowo, do których należą stadniki Piast 346 MTR i Jawor 335 MTR. Rodzina Koperki pozatem odznacza się bardzo piękną budową, zwłaszcza linja Nogietki 218 MTR, która za to, za wybitną maksymalną mleczność (4189 × 4,00) i za piękne potomstwo nagrodzona była na P.W.K. dużym złotym medalem, a jej córka Alicja 666 MTR i synowie indywidualnie otrzymali po dużym srebrnym medalu. Przeciętna wydajność z tej rodziny wynosi 2510 — 4.04 i przekracza poziom obory o 0,30% tł., stojąc niżej od tego poziomu pod względem mleczności o 187 kg. ml.

20. *Rodzina Góralki I-108,* do której należy krowa Wojna 223, użytkowo stała dosyć pokaźnie ponad poziomem obory (+ 263 kg. ml., + 0,27% tł.), zwłaszcza w V generacji, gdzie Topór Rzeźbiony i Gaik 664 MTR w spółdziałaniu z prądem Wiktora 16 BP, silnie podniosły procent tłuszczu (4,18 — 4,45). O następnych generacjach brak danych kontroli użytkowości.

21. *Rodzina Lipy:* W rodzinie tej zbiegają się wpływy lepszych męskich linij w oborze Raba Wyżna, mianowicie, Topora Rzeźbionego i linji Gaika 664 MTR oraz tworzy się nagromadzenie krwi tej ostatniej. Doskonałe „nicking" dało również zejście się krwi prądów Gaika 664 i Daniela 191, Gaika 664 i Starosty I, Jodł. Powrót do linji krwi, która leży właściwie od początku w założeniu rodziny Lipy, mianowicie, linji Topora Rzeźbionego (Goplana 212 MTR po Top. Rzeźb.), wyraził się w podniesieniu procentu tłuszczu i w obniżeniu mleczności u krowy Gizeli 11857 (po Światowidzie).

Naogół rodzina Lipy jest najlepszą w Rabie Wyżnej, zawiera bowiem w sobie krew najlepszych linji męskich, które dają ze sobą dobre połączenie. Z użytkowości przeciętnych kolejnych generacyj widoczny jest tak stały wzrost mleczności, jak i procentu tłuszczu. Potomstwo po krowie Gierce 669 MTR i po Cegiełce ma duże szanse, aby wykazać się wysoką użytkowością ze względu na doskonałe pełne i pół siostry Dorotkę 968 MTR i Rabusię 11852.

22. *Rodzina Rusałki 487* bardzo wyraźnie wykazuje ujemny wpływ importów na pogłowie bydła czerwonego polskiego, gdyż użytkowość krów po tych importach stoi niżej od poziomu obory, a przeciętny procent tłuszczu z obory waha się wówczas (1908 — 1913) od 3.25 do 3.59. Jeżeli wyłączyć wpływ linji Rejenta 532 w późniejszych generacjach, poczynając od Topora 265, to można powiedzieć, że fakty obniżenia poziomu użytkowego obór bydła czerwonego polskiego przez importy nie są przypadkowe, lecz bardzo częste.

Jako przykład ujemnych wpływów importów w Rabie Wyżnej mogą służyć również rodziny: 23) *Brońci 342,* 24) *Sarny 183,* 25) *Łysiny.* Z porównania krów w II generacji w rodzinie Bronci 342 widoczne są różnice pomiędzy krajowem prądem Starosty I Jodł. (krowa Niedziocha 128 ZP po Łobuzie 36 — 3,74%), a importami Zawratem 496 i Muraniem 497 (3,53 — 3,68) na korzyść prądów krajowych. W tej rodzinie, podobnie jak i w innych, Murań 497 okazał się nieco lepszym do Zawrata 496. Trudnem do wytłumaczenia w rodzinie Brońci 342 jest przynależność do niej tak dobrego stadnika, jak Raptus 3525 B (3781 — 4,12). Musiało jednak tu odegrać pewną rolę pochodzenie matki Raptusa 3525 B z linji Niedziochy 128ZP po Łobuzie 36 i, prawdopodobnie, dobry genotyp stadnika niewiadomego pochodzenia Antka, ojca matki Raptusa 3525 B, Sosny 228.

Rodzina 26 Czajki 143/189 stanowi przykład stopniowego polepszania się użytkowości tej rodziny z biegiem generacji i zmiany prądów męskich z importów na krajowe, Topora Rzeźbionego i Gaika 664 (krowy Basia 239, Morela 226, Bystra 210, Dorek 665); pozatem jest przykładem, uwypuklającym bardzo dodatni wpływ linji Gaika 664 na pogłowie Raby Wyżnej.

Wreszcie rodzina 27. *Marculi I-285MTR* znajduje się w początkowych generacjach całkowicie pod wpływem linji Topora Rzeźbionego i Starosty I, Jodł. (Top. XV — 211), podnoszących w tej rodzinie wyraźnie wydajność mleczną i procent tłuszczu (Niwa 213, Fabiola 1128, Hoża 11858).

Z reszty linij żeńskich w oborze Raby Wyżnej godna uwagi jest rodzina Czeremchy z Wilkowiska z powodu bardzo wysokiego procentu tłuszczu u krowy Jagienki 225MTR po Toporze Rzeźbionym (4,55%).

Obora Toporzysko została założona w r. 1900 z krów dworskich, kupionych w Komornikach i Klinowie. Stadniki pochodziły początkowo z Raby Wyżnej, później z Jodłownika i do tego czasu panował typ bardziej masywny, jodłownicki; później, po Kasztelanie weszło również do Toporzyska bydło o typie przyborowskim, mlecznym. Obora ta istnieje krócej od innych obór małopolskich, lecz wykazuje większe wyrównanie i konsolidację genetyczną materjału zarodowego, jak również, w ostatnich latach, dość wysoki procent tłuszczu, wprawdzie towarzyszący niskiej mlecz-

ności. Wskaźnikiem konsolidacji genotypowej może służyć niewielka ilość rodzin krów, jednak o długich rodowodach i znacznej liczebności.

27. *Rodzina Litwinki 26/I* jest wybitnie dobrą rodziną pod względem wysokiego procentu tłuszczu, który utrzymałby się na poziomie ponad 4,2%, gdyby nie znaczne obniżenie, wywołane ujemnym wpływem Paździerza 11BP. Pomimo tego, stadnik Kmicic 125ZP, niezależnie od swego pochodzenia z linji importu Rejenta 532, (która pod wpływem krajowego materjału żeńskiego znacznie się poprawiła w wartości użytkowej), podniósł i utrzymał procent tłuszczu bardzo wysoko. W następnej generacji rodziny Litwinki 261 połączenie prądów krwi Rejenta 532 i Starosty I, Żerosławickiego — Berka 3441B dało wprost doskonałe wyniki. Przeciętny procent tłuszczu z tej generacji wynosi ponad 4,20%, w mleczności zaś jest tylko jeden minuswariant. Gorsze „nicking" dał prąd Starosty I, Żerosławickiego z prądem Starosty I, Jodłownickiego (Fis 465MTR). Ponieważ w rodzinie Litwinki 261, oprócz córki Paździerza 11BP, Milki I—122ZP, w oborze Toporzyska niema wogóle osobników żeńskich o średnim lub niżej średnim procencie tłuszczu, można przypuszczać, że rodzina ta posiada pewną konsolidację genetyczną, pewien kompleks pobudek, potęgujących wydajność tłuszczu w mleku, przenoszony z generacji na generację. Za wysoką wydajność tłuszczu i mleka, za doskonały exterieur, właściwy tej rodzinie i również dziedziczący się w potomstwie, kilka osobników z linji żeńskiej Litwinki 261 było nagrodzonych na P. W. K. w r. 1929 małym złotym medalem. Krowy, należące do tej linji żeńskiej, jednak sprzedane do innych obór, wykazały się w Jedliczach nizką mlecznością; w oborach Wysuczka i Mużyłów mleczność krów z rodziny Litwinki jest dość wysoka; z rodziny tej pochodzi bardzo dobry stadnik Topór XV — 211.

28. *Rodzina Brzezuli.*

Pierwsze generacje w tej rodzinie są pod wpływem prądu Maćka — Kasztelana, dzięki czemu procent tłuszczu w tych generacjach jest niski. Podobnie jak w rodzinie Litwinki 261, wpływ stadnika Kmicica 125ZP z prądu Rejenta 532 jest tu również bardzo dodatni. Połączenie tego prądu z linją krwi Starosty I, Żerosł. (ze stadnikiem Berkiem 3441B) podnosi procent tłuszczu na dosyć wysoki poziom. Dobre „nicking" wypada z łączenia linji Berka 3441B (Topór V) z linją Starosty I, Jodłown. (ze stadnikiem Fisem 465MTR). Wpływ linji Starosty I, Żerosł. w rodzinie Brzezuli I jest jednak lepszy, niż linji Starosty I, Jodłown. Za wybitne cechy zewnętrzne i względnie wysoką wydajność, zwłaszcza procent tłuszczu, rodzina Brzezuli I była nagrodzona na P. W. K. małym złotym medalem, indywidualnie zaś srebrnym medalem była nagrodzona krowa Iskra IV i stadnik Topór XXIX.

Z innych rodzin Toporzyskich można wymienić jeszcze.

29. *Rodzinę Kaliny Toporzyskiej* (Kalina — Ładnosia 551 — Stokrotka I — Antosia 240-MTR — Zazula I-824) jest znacznie gorsza od poprzednich. Przeważają tu minuswarianty, tak pod względem mleczności, jak procentu tłuszczu. Użytkowość rodziny Kaliny wyraźnie była obniżona przez prąd Maćka — Kasztelana, który z linją Starosty I, Jodłownickiego dał ujemne „nicking". Córka Dolara 911 i Zazuli I — 824 wyróżnia się w tej rodzinie wysoką mlecznością, jednak przy bardzo nizkim, jak na córkę Dolara 911, procencie tłuszczu (4535 — 3,47). Widocznie taki procent tłuszczu jest cechą właściwą dla rodziny Kaliny Top.

W innych nielicznych rodzinach toporzyskich występują podobne kombinacje rodowe. Tak np. w *30. rodzinie Sroduli* (Srodula — Malina 552 — Kasztanka 368 — Sarenka 537) charakterystycznem jest połączenie linji Starosty Jodłownickiego z linją Maćka — Kasztelana, która mogła najwyżej podnieść nieco mleczność z równoczesnem obniżeniem procentu tłuszczu. Dalsze dołączenie krwi linji Starosty I, Żerosł. dało doskonały wynik, gdyż podniosło bardzo wysoko mleczność i procent tłuszczu.

Dłuższe rodowodowo i wartościowe linje żeńskie w Małopolsce Zachodniej można wyróżnić jeszcze w oborach Limanowa, Suchodół, Zbydniów, Czernichów, Staniątki i M. Piastowe.

Najstarszą z tych obór jest *Limanowa*, założona w r. 1890 z materjału włościańskiego z okolic Limanowej, Grzybowa i N. Sączu. W oborze tej początkowo panowały linje męskie z Jodłownika, później z Przyborowia. Typ bydła przeważał „mleczno - opasowy". Ścisłych danych o użytkowości przeciętnej z obory Limanowa do r. 1910 niema, po wojnie zaś istnieją dane tylko od r. 1928. Z linji żeńskich w Limanowie najlepiej pod względem procentu tłuszczu przedstawia się rodzina Rydzuli.

31. *Rodzina Rydzuli.* (Rydzula — Winocha 132 — Czwartocha 54 BP — Wojna 10 — Alina 1551 MTR — Alfa 1333 MTR).

Procent tłuszczu 4,47% u Czwartochy, córki Wojaka 454 należy uważać za przypadkowy, gdyż większość jego żeńskiego potomstwa nie miała przeciętnie więcej, niż 3,80% tł. Wysoki procent tłuszczu u Almy 1551, córki Bębna również nie jest charakterystyczny dla sublinji Topora II-108. Możliwe, że wywołał to chów krewniaczy (f = 0,0675) na linję Topora II-108, powodując pewną kumulację pobudek dziedzicznych, wywołujących wysoki procent tłuszczu. Można stwierdzić, że ze względu na wysoki procent tłuszczu w ciągu 4-ch kolejnych generacji, rodzina Rydzuli, licząca bardzo mało osobników, nie została odpowiednio wykorzystana.

32. *Rodzina Sewilli* jest najliczniejszą rodziną w Limanowie, jednak pod względem wartości hodowlanej jest nieco gorszą od linji Rydzuli. Linja Sewilli ma trzy gałęzie: 1) Najlepszą pod względem procentu tłu-

szczu jest sublinja Sewilla — Jagódka — Anka 938 — Anuśka 8334 i Ariadna 1334. Obie ostatnie krowy, zinbredowane na Topora II, mają wysoki procent tłuszczu. 2) Sublinja Sewilla — Żydówka — Gniadula 930 wzgl. — Różana 397 MTR — Dora 1555 — Doryda c. 23 odznacza się dosyć wysoką mlecznością. 3) Sublinja Sewilla — Sojka — Botka 933 — Baśka c. 7 — Basieńka 1433 ma niższą mleczność przy dosyć wysokim w ostatnich generacjach procencie tłuszczu. Naogół cała rodzina Sewilli jest zbudowana na połączeniach tej rodziny z linją Topora Rzeźb. (Topór II — Góral — Celestyn 932) i tam, gdzie występuje chów krewniaczy na Topora II wzgl. na Górala, procent tłuszczu jest bardzo wysoki.

33. *Z rodziny Luby* (Luba — Borówka — Amela 931 — Celestyn 932 wzgl. Amara 25) pochodzi reproduktor limanowski Celestyn II 932 MTR. Stadnik ten zinbredowany (f = 0,1250) jest na sublinję Topora II-108, tak iż jego wartość hodowlana jest bardzo wysoka pod względem procentu tłuszczu, a nawet i mleczności (4766 — 4.35).

Obora Zbydniów, założona w r. 1900, powstała z materjału zarodowego, pochodzącego z obór Rudnik i Czudec, jak również z materjału miejscowego, włościańskiego. W r. 1905 do obory Zbydniów importowano dwóch stadników fryzyjskich, w r. 1906 zaś jednego stadnika i 6 krów czerwonych, duńskich. Użytkowość krów importowanych lub krzyżówek z niemi była jednak niższa, aniżeli krów krajowych. W tej oborze powstało 2 rodziny krów. *34) Rodzina Koleń I* — Koleń II-128 MTR — Algierka 13367 — Marlena 182 wzgl. Koleń I — Koleń II — Wiśniowa 793 MTR (Łukanowice). Osobniki, należące do tej rodziny znajdują się jeszcze w oborach Wieczorki (Algierka 13367) i Łukanowice. Rodzina Koleń I odznacza się niską mlecznością przy procencie tłuszczu wyżej średniego. *35) Rodzina Wiosny 131 MTR*, posiada 3 sublinje: Wiosenki 126 MTR — Wilgi 720 — Wesołej c. 76 wzgl. Wiosenki 126 — Warjatki c. 79 — Horodyńskiej 133; Wisły 132 MTR — Malwiny c. 66 — Fanny c. 84; Wiosny 744 MTR. Ostatnie generacje z pierwszych dwóch sublinji znajdują się obecnie w oborze Wieczorki i wyróżniają się średnią mlecznością (2575 — 3260) przy średnim procencie tłuszczu (3,60 — 3,98). Procent tłuszczu jednak w rodzinach krów, pochodzących ze Zbydniowa, ciągle wzrasta z biegiem generacji i z większą domieszką krwi bydła czerwonego polskiego do wyjściowych krów, krzyżówek z bydłem duńskiem.

Obora Suchodół powstała przed 1906 r. Jak wynika z rodowodów, materjał zarodowy pochodzi z bydła miejscowego. Pierwsze stadniki pochodzą z Jodłownika, jednak nawiązanie do rodowodów lub prądów krwi jodłownickich jest niemożliwe. Być może, że stadnik Genek 192 S., który się urodził w r. 1916, należy do linji Rejenta 532, gdyż w tym czasie w Jodłow-

niku krył stadnik Skaut 137 *). Linje krwi Genka 192 S oraz linja Wojtka — jest w r. 1916, co nie wyklucza możliwości, że stadnik Genek o podobnem jak Daniel oznaczeniu (182 S) jest bratem Daniela.

Piasta 246 panują w oborze Suchodół, powodują pewne podniesienie mleczności przy utrzymaniu średniego procentu tłuszczu.

36. *Rodzina Tyroli.*

W tej linji żeńskiej (Tyrola — Adora 303 — Hilda 337 — Norma 177 wzgl. Adora 303 — Nelka 776 — Uroda 1348 i Tyrola 1399) są wszystkie, kontrolowane pod wzgl. wydajności mlecznej osobniki pluswariantami pod względem procentu tłuszczu, tylko w mleczności większość ich stoi niżej przeciętnej z obory. Stadnik Genek 192 S poprawił procent tłuszczu, a chów w pokrewieństwie na niego dawał zupełnie zadawalające wyniki. Córka Sucha Bolszewika, Nelka 776 MTR, zinbredowana na Genka 192 S, wykazała wyższy procent tłuszczu, niż inna córka tego stadnika Norma 777 MTR, która nie była chowana w pokrewieństwie.

37. *Rodzina Cichej 339 MTR:*

Rodzina Cichej 339 MTR odznacza się wysoką mlecznością, lecz względnie niskim procentem tłuszczu. Różny procent tłuszczu dwóch córek Genka 192 S od tej samej matki dowodzi heterozygotyczności tego stadnika, który w każdym razie jest lepszym w porównaniu z jego synem Suchem Bolszewikiem 340 MTR.

Obora Miejsce Piastowe jest związana rodowodowo z oborą Suchodół. Założona już po wojnie, obora ta ma jedną większą rodzinę krów.

38. *Rodzina Pecyny 1940 B:*

Rodzina ta ma początkowo niską mleczność przy dość wysokim procencie tłuszczu, przeważającym tenże z obory M. Piastowe. Such — Bolszewik 340 MTR, pochodzący z linji żeńskiej Pecyny 1940 B, podobnie jak w obrębie rodzin suchodolskich, w poszczególnych wypadkach nieco obniżał procent tłuszczu. Jego rzeczywista wartość użytkowa pod względem procentu tłuszczu jest niższa, niż jego pełnej siostry, Mizi 341 MTR. Stadnik Dunder 406 MTR, pochodzący z linji krwi Wojtka - Piasta 946 MTR, w kilku wypadkach podnosi mleczność tej rodziny.

Obora Czernichów została założona 1898/9. Materjał wyjściowy zakupiony był w okolicy, w Wadowicach, w Skawinie, w Jodłowniku i w Wielkich Drogach. Wg. Jaworskiego (29, cz. I), większość krów zakupionych posiadała cechy bydła prymitywnego; krowy te były zupełnie typowe, dosyć mleczne, o bardzo wysokim procencie tłuszczu (r. 1910 przeciętna 4,85%). Z pierwotnego materjału utworzyło się kilka rodzin: Kozy, Cyganki, Jasnej, Smukłej i Czernichowianki, lecz ciągłość i większe znaczenie hodowlane zachowały rodziny Czerniachowianki i Cyganki. Z linji męskich panował w Czernichowie początkowo prąd Rejenta (J. Pan, Roland), później prąd

---

*) Ciekawy również jest ten fakt, że stadnik Daniel ma numer 191 S i urodzony

Daniela 191 S (Król, Potężny) i wreszcie Topora Rzeźbionego (Ramzes) a więc nie było tam zupełnie reproduktorów z linji Starosty I Jodłownickiego. Stadnik J. Pan, który wg. Jaworskiego (22a) ma krew Starosty, może ją posiadać tylko ze strony żeńskiej, przez Cisonia, syna Starosty I.

39. *Rodzina Czernichowianki 400.*

Rodzina Czernichowianki 400 jest jedną z najlepszych linji żeńskich w bydle małopolskiem. Jej przeciętna użytkowość wynosi przeciętnie ponad 3364 kg. i 4,11% tł. Rodzina ta w początkowych generacjach oparta jest całkowicie na krwi prądu Rejenta 532, przyczem chów krewniaczy na ten prąd, zwłaszcza potomstwo po stadniku Rolandzie Kobiernickim, dało wybitnie dodatnie wyniki. Również połączenie prądów męskich Rejenta 532 i Daniela 191 S wypadło w tej rodzinie nadzwyczaj dodatnio, gdyż córka Króla 285 MTR, Ama 832 ZHMTR dała w drugiej laktacji 3181 kg. ml. × 4,20% tł., a więc znacznie więcej, niż jej matka Arfa 252 MTR, pozatem doskonały wpływ wykazały stadniki Potężny i Encjan 1104. Chów krewniaczy na Rolanda Kobiernickiego wywołał znaczne podniesienie procentu tłuszczu. Inbred na Topora 265 krowy Wnuczki i wysoki stopień chowu wsobnego na Rolanda spowodowały również duże podniesienie procentu tłuszczu. Z linji żeńskiej Czernichowianki pochodzi wybitny stadnik Potężny 862 o indeksie 4262 — 4,27 oraz niezły stadnik Budrys 104 MTR z prądu Rejenta 532.

40. *Rodzina Cyganki.*

Budowa rodowodowa rodziny Cyganki jest prawie identyczna z budową rodziny Czernichowianki 400, niestety tylko potomstwo z IV generacji do r. 1928 było wyprzedane. Pod względem wydajności mlecznej i procentu tłuszczu rodzina Cyganki stoi znacznie wyżej od rodziny Czernichowianki. Wartość użytkowa Królewicza 644 MTR, sądząc z różnych przykładów „nicking" linji Daniela 191 S i Rejenta 532, powinna była być dosyć wysoka, jednak jego potomstwo przeważnie znajduje się w oborach o względnie niskiej wydajności, stąd indeks jego jest niski, 1973 — 3,97.

Poza wyżej omówionemi rodzinami poszczególnych obór zachodnio-małopolskich można wymienić jeszcze pewną ilość krótkich, lecz wysoko użytkowych linji żeńskich. Tak *w oborze Wolica* istnieje obecnie 4 krótkie rodziny: 1) Łaski 267 MTR, 2) Luby — Akacji 260 MTR, 3) Alfy 263/MTR — Łaby 2382 i 4) Anitry — Cyganki 264 MTR. Wszystkie te rodziny pochodzą z obory Czasław, a stadniki, funkcjonujące w Wolice, — z Raciechowic.

41. Rodzina Łaski 267 jest przykładem, jak wpływają na wydajność krów warunki żywienia i utrzymania. Krowa Etka 471, pełna siostra najlepszego w rasie czerwonej polskiej stadnika Greka, dawała w oborze Czasław tylko 1670 kg. ml. o 3,50% tł., wówczas kiedy wartość hodowlana Greka

sięga prawie 6000 kg. ml. (5759 — 4,59), a wydajności 3-ch córek tej krowy wyróżniają się bardzo wysokim procentem tłuszczu i dosyć wysoką mlecznością. Należy przyjąć, że wysoki procent tłuszczu, występujący w III generacji tej rodziny krów, jest prawdopodobnie cechą, właściwą linji żeńskiej Łaski 267, gdyż posiadają go krowy, pochodzące po różnych stadnikach.Chów w pokrewieństwie na Bruno 1545 (Lalka 2378) okazał się w tej rodzinie bardzo dodatnim tak pod względem mleczności, jak i procentu tłuszczu.

42. Rodzina Luby pozwala na porównanie wartości hodowlanej stadników Greka i Egona, z których Egon okazuje się jeszcze lepszym reproduktorem, niż Grek (p. krowy Gazelę 2393 i Ledę 2379). Do tej rodziny należy również stadnik Niedźwiedź 956-MTR, wartość którego tymczasem nie jest znana. Sądząc z córek stadnika Krzysia, ojca Niedźwiedzia, stadnik ten może się okazać bardzo cennym reproduktorem pod względem podnoszenia procentu tłuszczu w potomstwie. Bardzo możliwe, że od swej matki, Gazeli 2393, Niedźwiedź odziedziczy również wysoką mleczność.

43. Rodzina Alfy 263. Do tej rodziny należy krowa Łaba 2382, która była 2-krotną rekordzistką (1931 — 1933) pod względem wydajności mlecznej w obrębie rasy czerwonej polskiej. Jej rekordowa wydajność nie jest przypadkową, gdyż krowa ta jest córką najlepszego stadnika czerwonego, Greka, pozatem tę wysoką wydajność przekazała na potomstwo. Półbracia Łaby 2382, stadnik Egon i Fis 465 są różnej wartości hodowlanej, chociaż, właściwie, niema danych do ich porównania. Niski procent tłuszczu w indeksie Fisa 465 można wytłumaczyć heterozygotycznością jego rodziców (Afly 263 lub Bruno 1545) albo, poniekąd, wpływem nieco innych warunków bytowania w oborze Toporzyska, niż w Wolicy. Wysoką wartość hodowlaną będzie posiadać prawdopodobnie stadnik Rustan c. 31, jeżeli wpływ jego ojca, stadnika Niedźwiedzia 956 okaże się dodatnim.

44. *Rodzina Anitry* powinna być właściwie nieco lepszą, niż rodzina Luby, gdyż Cyganka 264 (po Arymanie) dała znacznie lepsze potomstwo, niż jej połsiostra po tymże stadniku, Ela 468. Z tegoż powodu stadnik Miś 957, należący do rodziny Anitry, może się okazać lepszym niż Niedźwiedź 956.

Obora Siary nie figuruje w spisie obór związkowych w t. III księgi rod. MTR., a zatem została przyjęta do związku niedawno. Mimo to w oborze tej istnieją 2 dobre rodziny krów, odznaczające się dosyć wysoką mlecznością. Są to *rodziny 45) Suli, 46) Sobuli.* Obie te rodziny oparte są o prąd krwi Rejenta 532 (stadniki Wicek, Adolar, Urban). Z zestawienia tych rodzin można wnioskować, że stadniki Adolar i Urban z prądu Rejenta 532 są nieco lepsze pod względem przekazywania procentu tłuszczu, niż stadnik Wicek, przekazywający wysoką mlecznością.

Ponadto, w obrębie Małopolski Zachodniej można wymienić szereg obór, w których materjał żeński należy do kilku mniejszych linji żeńskich, np. w oborach Jedlicze, Laskowa, Moszczanica, Tymbark i poniekąd w Lipinkach. Reszta obór ma prawie tyle rodzin żeńskich, ile krów w oborze, co jest zjawiskiem ujemnem pod względem konsolidacji genetycznej i wyrównania pogłowia bydła małopolskiego.

Podobny stan hodowli panuje w obrębie Związku Lwowskiego. Tu jednak obory bydła czerwonego w porównaniu z oborami Zw. Krakowskiego są bardzo młode, tak że z czasem, w miarę zmniejszania się ilości krów o krótkich rodowodach wzgl. o nieznanem pochodzeniu, przy pewnej selekcji na lepsze rodziny żeńskie, konsolidacja hodowlana obór Zw. Lwowskego powinna się wzmocnić.

Kilka dobrych linji żeńskich można wyróżnić w oborze Jurowce. Rodziny te mają szczególne znaczenie dla hodowli bydła czerwonego, ponieważ obora Jurowce produkuje dużą ilość matrjału zarodowego, Na Powszechnej Wystawe Krajowej w Poznaniu stawka bydła zarodowego z obory Jurowce dostała najwyższe nagrody. Z ważniejszych rodzin krów w oborze tej są następujące: 47 Wiśni 11806, 48 Margośki 1200-T Q., 49 Pigwy 1194-T. Q. i 50 Moreli 11807.

47. *Rodzina Wiśni 11806* jest najlepszą, jednak bardzo nieliczną i krótką rodziną w oborze Jurowce. Z tej rodziny pochodzą lepsze stadniki z linji męskiej Daniela 191 (Juras III) oraz krowy o wybitnie wysokim procencie tłuszczu (Nadzieja 11828). Można przypuszczać, że pełne bracia krowy Wiernej 11830 będą przekazywać na potomstwo wysoki procent tłuszczu i średnią mleczność. Również stadnik Juras III-11870, przy silnem podnoszeniu procentu tłuszczu, może nawet nieco obniżyć mleczność, gdyż inbred na linji Daniela 191 daje właśnie taki efekt.

W rodzinie (48) Margóśki 1200 T. G. (2607 — 4,11) jest trzy sublinji (Miny 11815, 2980 — 3,72, Maryśki 111817, 3598 — 4,04, i Markotnej 11833, 1881 — 4.36), z których najbardziej obiecującą jest sublinja Maryśki 11817 — Maryli 234 wzgl. Mary 475.

49. *Rodzina Pigwy 1194 T. G.* składa się z 4-ch sublinij: Maricy 11816 (2920 — 3.41), Pilnej 11842 (2354 — 4.10), Pilniejszej 11841 (3002 — 4,18 i Piavy 11809 (2841 — 3,91). Sublinja Maricy wyróżnia się bardzo niskim procentem tłuszczu, który w następnych generacjach Wicher 1211 i Juras III prawdopodobnie już poprawiły. Sublinja Pilnej 11842, mimo łączeń w następnej generacji z Jurasem I-154 i Jurasem III-11870 pozostanie prawdopodobnie przy dosyć niskiej mleczności, natomiast sublinje Pilniejszej 11841 i Piavy 11809 (5 kontrolowanych użytkowo córek) reprezentują lepsze gałęzi rodziny Pigwy tak pod względem mleczności, jak i procentu tłuszczu.

50. Rodzina Moreli 11807 (2953 — 3.88) ma również 4 sublinje: 1) Moreli I-11813 (3181 — 3.75), 2) Morwy 11517 (1985 — 3.97), 3) Maliny 1193 T. G. — Marty 11829 (2254 — 4,04) wzgl. — Gejszy 11823 (3087 — 3,81) i 4) Kati 11825 (2548 — 3,69). Rodzina ta jest najdłuższą i najliczniejszą (obok rodziny Pigwy 1194 T. G.), gdyż sięga 4-tej generacji, wówczas gdy inne rodziny w Jurowcach mają tylko 3 generacje. W obrębie rodziny Moreli 11807 stadniki o nieznanem pochodzeniu, Góral i Wojtek 47, wykazały się dosyć wysoką mlecznością (krowy Gejsza i Morela I), tak że dalsze generacje, przez dołączenie krwi linji Daniela 191 (Juras III) mogą, przy małem obniżeniu mleczności i silnem podniesieniu procentu tłuszczu, pozostać na tem poziomie mleczności.. Naogół rodzinę Moreli 11807 cechuje nieco niższy przeciętny procent tłuszczu, niż inne rodziny krów w Jurowcach.

W Warszawskim Związku Hodowców Bydła Czerwonego było zgórą dwa razy więcej obór, niż w Małopolsce Zachodniej, jednak, jak to już zaznaczono we wstępie, tylko bardzo mała ilość obór ma długą historję i tak znaczną ilość materjału zarodowego, jak obory małopolskie. Z tej małej ilości obór starszych w obrębie b. Warzawskiego Związku rodziny krów opracowano tylko tam, gdzie się produkował w większej ilości materjał zarodowy dla pokrycia potrzeb całego Związku, pozatem, gdzie można było za pomocą monografji lub wyjazdów do tych obór zebrać odpowiedni materjał.

Obora Boguszyce stworzona była w r. 1907/8 z materjału miejscowego, włościańskiego, umiejętnie dobranego przez właściciela majątku, jednego z pionierów hodowli bydła czerwonego polskiego, Fr. Wierzbickiego. Obora ta jest jedną z dawniejszych hodowli bydła czerwonego polskiego w Polsce. Tu zbadane zostały najwcześniej wysokie zalety bydła czerwonego polskiego wzgl. pogłowia tej rasy na Kurpiach i Mazowszu. Tu powstał czysto krajowy, męski prąd krwi Światowida 1/I. Z Boguszyc został również rozpowszechniony prawie po całym kraju prąd Starosty I, Jodłownickiego przez stadników Miecznika 15 R — Gładysza 1/I i prąd Topora Rzeźbionego przez stadnika Figlarza 17/I. Większość obór w b. Kongresówce, w Białostockiem, na Kresach Wschodnich, a nawet w Związku Lwowskim rozmnożyło swój materjał hodowlany dzięki stadnikom, wyhodowanym w Boguszycach. Pochodzenie stadnika lub krowy z Boguszyc było najlepszem świadectwem typowości i wartości użytkowej osobników i pewności, że cechy te będzie miało również i potomstwo po tych osobnikach. Do czasu likwidacji obory Boguszyckiej (w r. 1925) i długo jeszcze później w każdym prawie ośrodku hodowli bydła czerwonego przeważały reproduktory, pochodzące z tej obory, tak iż dokładne zbadanie boguszyckich linji męskich i rodzin żeńskich jest poważnym

Graficzne przedstawienie historji i rozwoju hodowli w oborze zarodowej bydła czerwonego polskiego w Boguszycach.

Nazwa rodziny / Nazwa reproduktora	Agronomja 116-R 2789-3.77	Antyteza 276/II P(48110) 2462-4.17	Altana 30-R 3046-4.01	Arogantka 62-R 2408-4.13	Asyrja 31/I P 2829-4.15	Azja 6-R 2078-4.41	Anten 91-R 1931-3.77	Anarchja 88/I 3002-3.56	Ani tima 08-78	Ameba 9 P/I 2603-3.68	Agusta 147-R 2709-3.76	Albanka 64-R 2794-3.94	Anoda 61/PI 2684-4.38	Arkada 109-R 1504-3.??	przeciętna za okres użycia każdego buhaika
Emmo 25/I															2430 -3.92
Światowid 1-R															2488 -3.91
Miecznik 15-R															
Filut c 108															
Facet															2485 -3.82
Gladysz 1/I															2430 +3.92
Kalif 14/I															2829 +3.98
Tyglarz 17/I															3734 +3.85
Od Huzułów: Parys 1208 Ta															
Pawik c 247															
Parol c 241															
potomstwo w oborze	× Pot. ob. Bardowka	—	× Pot. ob. Bardowka					× Pot. ob. Bardowka		× ... Zagrobela			× Pot. ob. Bardowka	× ... Szczepice	
± odchylenia od przeciętnej w oborze	+50% ml. +4 -4 +75% tł. +6 +2	37,5% ml. +3 -5 +12,5% tł. +1 -7	+44% ml. +4 -5 +88% tł. +5 -1	+25% ml. +2 -6 +75% tł. +6 -2	28% ml +2 -5 +42% tł. +3 -4	40% ml. +3 -2 60% tł. +3 -2	50% ml +2 -2 38% tł. +1 -3	40% ml +2 -3 60% tł. +3 -2	100% m +1 -1 100% tł. -2	50% ml. +3 -3 33% tł. +2 -4	33% m +1 -2 33% t +1 -2	50% m. +1 -1 100% tł. -2	33% m +1 -2 33% t +1 -2	100% m. +2 100% t. +2	
przeciętna wartość rodziny	2788 +4.00 2484 +3.96 +108 +0.4	2525 +378 +41 -0.18	2467 +4.00 -17 +0.04	2185 +3.98 -329 +0.02	2327 +3.89 -97 +0.07	2419 +4.09 -65 +0.13	2939 +3.77 +455 -0.19	-7 +0.07	2485 +3.70	2378 +3.73 106 -0.23	2476 +3.76	2702 +3.84 298 -0.12	2305 +4.17 -179 +0.21	2460 +4.07	2484 3.95

Legenda: ◯ = osobnik męski. ◯ = osobnik żeński

przyczynkiem do poznania budowy rodowodowej, względnie, budowy genetycznej innych obór, opartych na tych linjach. Badanie nad tą oborą również dowodzą poniekąd, że prawdopodobieństwo pochodzenia wysoko użytkowej sztuki z dobrej rodziny krów jest zawsze bardzo duże, jeżeli linje męskie, wchodzące z tą rodziną w połączenie, mają zbliżoną do danej rodziny wartość hodowlaną wzgl. podobny genotyp. Wśród rodzin boguszyckich, które pochodzą przeważnie od krów pierwotnych, włościańskich, niema osobników o wysokiem napięciu chowu krewniaczego, co można poniekąd tłumaczyć nieco „eksportowym" kierunkiem hodowli w tej oborze. Niewystępowanie chowu krewniaczego jest przyczyną również małego wyrównania materjału zarodowego w Boguszycach, albo też przyczyną niespodziewanych wyskoków skrajnych minus lub pluswarjantów w obrębie rodzin krów o przeciętnej użytkowości *).

51. Rodzina Agronomji 116 R, jakkolwiek sama założycielka tej rodziny miała procent tłuszczu niewysoki (3,77%), należy do jednej z lepszych rodzin boguszyckich i stoi użytkowo ponad poziomem obory (75,0% pluswarjantów pod wzgl. procentu tłuszczu). W wyniku połączenia z linją męską Światowida oraz Gładysza 1/I, linja Agronomji 116 R dała kilka wysoko użytkowych osobników np. krowę Estradę 2/I (3955 — 3.90), która była swego czasu rekordzistką.

W obrębie tej rodziny nastąpiło połączenie między sobą linji męskich Światowida 1/I, wzgl. Starosty i linji Topora Rzeźbionego, które jednak, jak można wnioskować z indeksu hodowlanego Orlika 35/I, wypadło gorzej od „nicking" między prądem Światowida, a prądem Starosty I. Z jednej strony można szukać przyczyny tego we względnej heterozygotyczności stadnika Figlarza 17/I, ojca Orlika, z drugiej zaś możliwa jest do przypuszczenia heterozygotyczność matki jego, Estrady 2/I. Krowę Łomżę 15/I można uważać właśnie za jednego z minuswarjantów w potomstwie Estrady 2/I pod względem procentu tłuszczu. Nadzwyczaj wysoki procent tłuszczu Muzyki ob. 200 (1039 T. G.), oprócz wpływu innych, niż w Boguszycach warunków bytowania w oborze Mużyłów, jest wskaźnikiem górnej granicy zdolności produkcyjnej rodziny Agronomji. Wartość hodowlana Kalifa 11/I (2037 — 3.99), pochodzącego z rodziny Agronomji 116 R, była obliczona dosyć prawidłowo, gdyż półsiostry jego, Estrada 2/I i Fasola 8/I posiadały prawie jednakowy procent tłuszczu.

---

*) Linje żeńskie w Boguszycach podane są w postaci „Graficznego przedstawienia historji i rozwoju hodowli" tej obory. W tem graficznem przedstawieniu przeciętne wartości użytkowe poszczególnych rodzin podane są na dole, w ostatniej poziomej rubryce. W przedostatniej rubryce znajdują się ilości plus i minuswariantów (w procentach tylko pluswarjanty), które zostały ustalone przy pomocy porównania wydajności każdego kontrolowanego osobnika z przeciętną wydajnością z obory za okres krycia wzgl. dojenia się potomstwa każdego reproduktora boguszyckiego.

Niższa mleczność w indeksie Kalifa 11/I jest prawdopodobnie wynikiem wpływu Gładysza, który w połączeniu z prądem Światowida 1/I, obniżał nieco mleczność. Dodatnie wyniki chowu krewniaczego (utrzymanie procentu tłuszczu ponad 4% i podniesienie mleczności) można stwierdzić tylko w wypadku inbredu na Gładysza 1/I, u krowy Łopaty ob. 197 (f = 0,125). Wysoki inbred występuje pozatem u Noblesse c. 184 (f = 0,125) i największy u stadnika Onyxa c. 32 (f = 0,25). Naogół rodzina ta stoi użytkowo ponad przeciętną wydajnością z obory (+ 108 kg. i + 0,47 tł.).

52. *Rodzina Antytezy 272/II. P.* Wartość tej rodziny, największej w Boguszycach pod względem ilości osobników, wypadła bardzo nisko w porównaniu z osobnikiem wyjściowym, krową Antytezą. Krowa ta miała bardzo wysoki procent tłuszczu (4,17%). Mimo to rodzina Antytezy stała znacznie niżej (+ 12,5% pluswarjantów + 37,5% pluswariantów mleczności) pod wzgl. procentu tłuszczu od przeciętnej wydajności (+ 41 kg. i 0,18% tł.) z obory Boguszyce. Do tego obniżenia przyczynił się w pierwszym rzędzie ujemny wpływ Miecznika 15 R, gdyż większa część rodziny Antytezy 276/II P pochodzi od krowy Gracji 203/II (2918 — 3.64), córki Miecznika.

Bezpośrednie potomstwo żeńskie po Antytezie (jej córki) daje bardzo charakterystyczne porównanie wartości hodowlanej poszczególnych stadników: Miecznika, Kalifa i Kompana 38/I. Pod względem procentu tłuszczu najlepszym jest Gładysz, później Kompan, mleczność zaś podnosił znacznie Miecznik 15 R. Nieco lepiej od córki Miecznika, Gracji 203/II wypadła wartość hodowlana Odyńca 52/I, pochodzącego po Figlarzu 17/I i po tej samej matce Antytezie. Chów w pokrewieństwie (f = 0,125) u krów Łakomej 17/I i Luby 147/II na Miecznika 15 R dał doskonały wynik w odniesieniu do mleczności, natomiast nieco ujemny co do procentu tłuszczu. Połączenie linji krwi Gładysza i Figlarza wywołało podniesienie procentu tłuszczu (Pociecha — 1630 — 4.47 i Potęga — 3012 — 4.13), a u Potęgi pozatem — znaczne podniesienie mleczności. Zbyt wysoki procent tłuszczu Pociechy jest prawdopodobnie przypadkowy lub skorelowany z bardzo niską mlecznością, spowodowaną deprymującemi wpływami otoczenia (zmiana warunków bytowania po przewiezieniu krów boguszyckich z niziny kurpiowskiej na wzgórza galicyjskie do Mużyłowa). Stadniki, pochodzące z tej rodziny Antytezy — Odyniec 52/I i Parys 1628 T. G. mają indeksy, odpowiadające zupełnie poziomowi tej rodziny (2525 — 3.78).

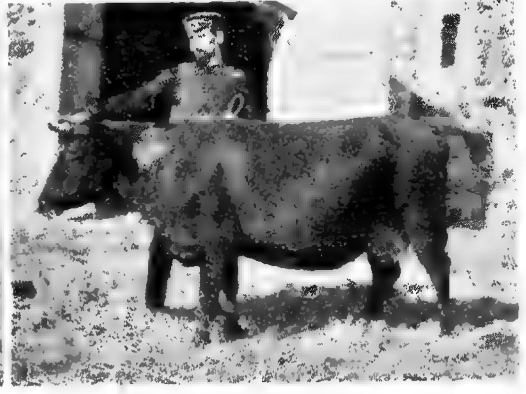
53. *Z rodziny Altany 30 R* pochodzą najlepsze stadniki boguszyckie: Gładysz 1/I, Lubczyk 41/I. B, później Indor 3/I, przyczem rodzina ta aż do ostatniej generacji utrzymała swą wartość użytkową na poziomie



Agronomja 116—R



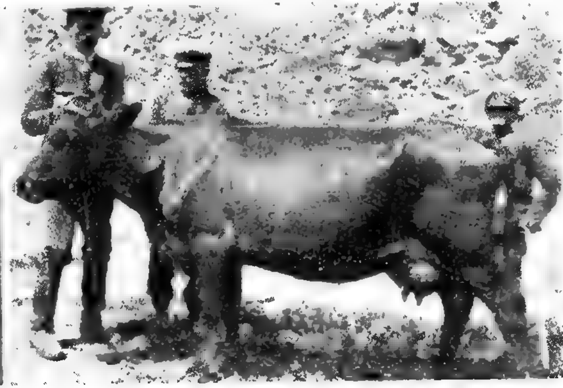
Altana 30—R



Arkada 109—R



Gracja 203/II



Arogantka 62—R.



Fasola 8/I KNP.
m. Agronomja 116R o. Światowid 1/R

wydajności założycielki pod względem procentu tłuszczu, obniżyła się tylko dosyć pokaźnie mleczność. Stosunkowo niższa mleczność Dzierlatki ob. 118 mogła być wynikiem wpływów czynników niedziedzicznych. Jej syn Lubczyk 41/I B (3143 — 4,07), mimo obniżenia mleczności przez jego ojca, Gładysza 1/I, ma indeks mleczności bardzo wysoki. Wysoko użytkowy genotyp założycielki rodziny, krowy Altany 30 R dosyć pewnie uzewnętrznił się w potomstwie, gdzie syn i córka Miecznika 15 R, Gładysz 1/I i Gosposia 1/I wykazują, mimo naogół silnego obniżania procentu tłuszczu w potomstwie przez Miecznika, procent tłuszczu około 4,00%. Chów w pokrewieństwie (f = 0,125) na Miecznika 15 R w wypadku Nudnej 34/I dał dodatni wynik, w wypadku zaś Malwy ob. 199 wynik znacznie gorszy. Rzecz możliwa, że tu znowu występują wpływy aklimatyzacji bydła boguszyckiego w Mużyłowie (wprawdzie wzięta była niedostateczna ilość lat kontroli). „Nicking" linji krwi Starosty I, wzgl. Miecznika 15 R z prąden Figlarza 17/I wypadł pod względem procentu tłuszczu bardzo dodatnio, obniżenie zaś mleczności w potomstwie żeńskim po Figlarzu, jako u krów — pierwiastek, można w danym razie nie brać pod uwagę. Minuswarjantów, zwłaszcza co do procentu tłuszczu, jest bardzo mało w rodzinie Altany 30 R — 12%, także rodzinę tę można uważać za jedną z najbardziej skonsolidowanych i lepszych rodzin boguszyckich. Cenny materjał zarodowy z tej rodziny pozostaje obecnie jeszcze w Szepietowie i Berdówce.

54. Rodzina Arogantki 62 R jest dość liczna; potomstwo po stadnikach, pochodzących z tej rodziny, jest rozpowszechnione obecnie bardzo silnie.

Niestety, oprócz stadnika Nagłego Wniosku 50/I, który miał bardzo wysoki procent tłuszczu (2379 — 4.21, indeks hodowlany), reszta stadników odznacza się bardzo niskim procentem tłuszczu, np. Łotr 37/I (3,25%). Jest to dowodem prawdopodobnej heterozygotyczności Dakoty 134 P.I, która dała córkę Herbatę 222/II (2278 — 4.19) i syna Nagłego Wnioska bardzo dobrych, resztę zaś potomstwa żeńskiego i męskiego Metal 29/I, Oberek 45/I) należy uważać za minuswarjantów (p. linje krwi Starosty I, Jodł.).

Prąd Światowida 1/I dał dobre „nicking" z żeńską linją Arogantki pod względem procentu tłuszczu. Naogół wartość użytkowa żeńskich osobników tej rodziny jest bardzo wysoka i przewyższa znacznie przeciętną z obory pod względem procentu tłuszczu, ujemnie natomiast w porównaniu z tą przeciętną z obory przedstawia się przeciętna wartość hodowlana osobników męskich. Zastosowanie chowu krewniaczego na Światowida 1/I (Herbata 222-I), f = 0,125, dało, mimo małego obniżenia mlecz-

ności i procentu tłuszczu, właściwie dobre wyniki, gdyż utrzymało np. procent tłuszczu na wysokim poziomie.

55. *Rodzina Asyrji 31/I. P* posiada dwie gałęzi, linje Emocji 202/II i Dziewanny 135/P. I, przyczem pierwsza z nich użytkowo stoi znacznie ni≠żej od drugiej. Z linji Emocji pochodzi stadnik Lewar 6/I, którego wartość hodowlana jest niska, potomstwo zaś żeńskie po tej krowie nie było kon≠trolowane ani licencjowane prawdopodobnie ze względu na niedostateczną użytkowość. Natomiast osobniki z linji Dziewany 135/I. P na całej swej długości t. zn. w ciągu 3≠ch generacyj dziedziczą po Asyrji 31/I. P bar≠dzo wysoki procent tłuszczu, obniżony tylko dość znacznie przez Figlarza 17/I. Jeżeli zatem wnioskować z przykładu danej rodziny, to okazuje się, że łączenie krwi Gładysza 1/I i Figlarza 17/I dawało wyraźnie ujemny, linji zaś Świadowida 1/I z linją Gładysza bardzo dobry wynik.

56. *Rodzina Azja 6 R*, która posiadała bardzo wysoki procent tłu≠szczu (4,41%), dzieli się również na dwie sublinje, Filutki 5/I i Cuszymy 198/II. Na sublinje Cuszymy 198/II, córki Emmo podziałał ujemnie właś≠nie ten stadnik, który, jako „import", obniżył procent tłuszczu w potom≠stwie we wszystkich wypadkach zetknięcia się jego z krowami kra≠jowemi.

Niestety jakie „nicking" dały linja Kalifa 11/I z linją Świadowida 1/I z wydajności potomstwa po Filutce powiedzieć nie można ze względu na brak danych kontroli krów Nidy c. 191 i Orbity c. 212. Wydajność córki Cuszymy 198/II, krowy Gumy 198/II, podniósł nadspodziewanie Miecz≠nik 15 R, który wogóle silnie obniżał procent tłuszczu. Połączenie krwi Miecznika 15 R z linją Figlarza 17/I w postaci krowy Pyzy c. 235, po≠dobno jak i w rodzinie Altany 30 R, wypadło bardzo dodatnio.

57. *Rodzina Antei 91 R* wydajnością żeńskich osobników zajmuje znacznie gorsze położenie od poprzednio omówionych w oborze boguszy≠ckiej. Córka Antei i Świadowida, krowa Falbana 7/I miała bardzo wysoką mleczność, lecz względnie niski procent tłuszczu, tak iż trudno wytłoma≠czyć zjawienie się w potomstwie Falbany takiego osobnika, jak Łoskot 43/I. Stadnik ten, według swej wartości hodowlanej, mlecznej i kg. tłu≠szczu oraz wysokiego procentu tłuszczu, może być oceniany, jako najlepszy reproduktor, wyhodowany w Boguszycach. Prawdopodobnie niemniej wy≠soko użytkowym osobnikiem musiała być też jego pełna siostra, Lira ob. 142, o której jednak niema danych kontroli. Potwierdza to poniekąd fakt podobieństwa lub wzajemnego uzupełnienia się genotypów Świadowida i Gładysza 1/I na tle boguszyckich rodzin krów.

58. *Rodzina Anarchji 88/I* wyróżnia się, podobnie do rodziny An≠tei tem, że wydała na świat drugiego wybitnego stadnika, Litawora 6/I. W obliczeniu W. Szczekin≠Krotowa jego wartość hodowlana pod wzglę≠

dem procentu tłuszczu wypadła jeszcze wyższa, niż w danej pracy (p. prą=dy), tak wysoki jednak procent tłuszczu, obliczony za okres laktacji z ma=łej ilości potomstwa w pracy Sz. Krotowa nadzwyczaj odbiega od warto=ści przeciętnej rodziny Anarchji 88/I. Wysokość indeksu procentu tłuszczu Litawora 6/I ponad 4% zresztą bardzo stanu rzeczy nie zmienia, ważniej=szą jest jego zdolność pewnego przelewania tej cechy na potomstwo. Po=nieważ matka Litawora 6/I, Fanfara 6/I dała z Kalifem 11/I jeszcze stadnika Narcyza 33/I (2124 — 4,45), o wartości hodowlanej na=wet wyższej od wartości Litawora 6/I, można twierdzić, że krowa ta w swo=im genotypie posiada pewien bardzo sprzyjający kompleks genów, który wszedł całkowicie do potomstwa lub skumulował z dość wysoko użytko=wymi genotypami Gładysza i Kalifa. Stadnika Litawora należy postawić jednak wyżej od Narcyza 33/I, gdyż wartości hodowlanej tego ostatniego nie potwierdza wydajność jego pełnej siostry Rezedy 35/II, która przeby=wała wprawdzie w innej oborze, a więc w innych warunkach bytowania; następnie, o męskiem i żeńskiem potomstwie Narcyza 33/I niema tak pew=nych danych, jak o potomstwie Litawora 6/I. Jeżeli wybitne cechy użytko=we Fanfary 6/I odziedziczyła również Rezeda 35/II, to w jej potomstwie, w oborze Berdówka, należy szukać cennych osobników, podobnych do Fanfary, Litawora lub Narcyza. Wartość stadnika Filuta c. 106 widocznie była gorsza od tejże Świadowida 1/I, gdyż Filut 106 obniżył procent tłu=szczu i mleczność (Intryga ob. 173, mylnie podana, jako córka Faceta). Z tego powodu chów wsobny na Światowida 1 R okazał tu ujemny wpływ.

59. Rodzina Aniliny ob. 78, której wydajność mleczna nie jest zna=na, może być zaliczona do gorszych rodzin boguszyckich, gdyż córka Ani=liny i Świadowida, Etamina 202/II miała bardzo niski, jak na potomstwo po Światowidzie, procent tłuszczu.

60. *Rodzina Ameby 9/P. I* pomimo, że Światowid nieco podniósł procent tłuszczu założycielki tej linji, krowy Ameby 9/P. I (3,68 do 4,05) u jej córki Dumy 193=P. I, już jednak w następnej generacji w wydajno=ści krowy Grzanki 3/I wystąpił w całej pełni ujemny i heterozygotyczny genotyp pod względem procentu tłuszczu stadnika Miecznika 15 R. Z te=go powodu procent tłuszczu całego potomstwa po Grzance 3/I, jako ce=cha zależna od wielu czynników dziedzicznych, nie mógł być podniesiony do poziomu chociażby przeciętnego procentu tłuszczu z obory, bez wzglę=du na bardzo dodatnie wpływy stadników Gładysza i Kalifa. Chów w po=krewieństwie na Miecznika 15 R ($f = 0{,}125$), jak można stwierdzić również w innych wypadkach, w rodzinie Ameby polegał na znacznem podniesieniu mleczności (Kompan 38/I, Lukrecja ob. 137), procentu zaś tłuszczu np. u krowy Oziminy c. 210 ($f = 0{,}1562$) ten inbred nie pod=niósł. Indeks Kompana 38/I. B przedstawia się dosyć realnie, gdyż pełna

siostra tego stadnika, Lukrecja ob. 137 dała podobny procent tłuszczu (3,64 — 3,68).

61 Rodzina Asysty 147 R co do użytkowości jest przeciętną rodziną, stojącą znacznie niżej od poziomu obory. Ujemna wartość tej linji polega pozatem na tem, że łączenie Figury 9/I z prawdopodobnie heterozygotycznym Figlarzem 17/I dało w rezultacie wybitnie niski procent tłuszczu u krowy Pomarańczy c. 244, mianowicie 2030 — 3,49. Stadnik Miljon 20/I, należący do tej rodziny, większego znaczenia hodowlanego nie osiągnął.

62. Rodzina Alhamby 64 R należy do grupy gorszych linji żeńskich w Boguszycach, gdyż jej przeciętna wartość jest niższa od poziomu obory (procent tłuszczu); następnie, prąd Światowida 1/I wykazuje tu niezwykłe obniżenie procentu tłuszczu i mleczności (Donna 193 R). Podniesiona w późniejszych generacjach mleczność przez Epira c. 41 (Grandessa) wzgl. Gładysza (Izbica 220/II) poprawia tylko nieznacznie sytujację, gdyż procent tłuszczu pozostaje w dalszym ciągu niższym od procentu przeciętnego z obory. Zatem wysoka wartość hodowlana stadnika Pontona 66/I. B (3235 — 4,11), który ma wybitnie piękną, typową budowę i inne dodatnie cechy zewnętrzne, nie całkowicie odpowiada oczekiwaniom, zwłaszcza co do procentu tłuszczu.

W rodzinach *63. Anody 61/I P. i 64. Arkady 109 R* występują osobniki żeńskie o bardzo wysokim procencie tłuszczu. Sama Anoda 61/I. P wśród pierwotnego pogłowia boguszyckiego ma drugi według wysokości, po krowie Azji 6 R, procent tłuszczu. Pomimo obniżenia procentu tłuszczu w potomstwie stadnika Emmo u krowy Cebuli 200/II do 3,89%, procent ten, jak na potomstwo Emmo, jest jednak dosyć wysoki. „Nicking“ z Gładyszem 1/I wypadł w rodzinie Anody bardzo dodatnio, mianowicie u krowy Jarzębiny 231/II (4,54% tł.), posiadającej prawie rekordowy procent tłuszczu w Boguszycach. To, że Litwinka 148/II, siostra Jarzębiny, dała tylko 3,87% tł. można wyjaśnić, pomijając wpływy czynników niedziedzicznych, prawdopodobnie, heterozygotycznością matki tych pełnych sióstr, Cebuli 200/II wzgl. nawet heterozygotycznością samego Gładysza 1/I.

W rodzinie Arkady 109 R potwierdziła się wysoka wartość hodowlana stadnika Gładysza 1/I, gdyż stadnik ten dawał dobre potomstwo nietylko w kumulacji z wysoko użytkowym genotypem potomstwa po Światowidzie, lecz i z krowami pierwotnemi, bez pochodzenia, z Arkadą (np. krowa Jodła 21/I). Podniesienie procentu tłuszczu przez Gładysza jest tu nadzwyczaj duże, tak że powyższe cechy mleczności krowy Jodły przeszły nawet na potomstwo i w bardzo małym stopniu zostały obniżone przez gorszego pod względem wartości hodowlanej stadnika Kompana 38/I B.

Można przypuszczać, że potomstwo krowy Nadobnej c. 183 wzgl. Jodły 21/I powinno w sobie chronić cenne, właściwe rodzinie Arkady 109 R cechy wysokiego procentu tłuszczu.

Obora Wiśniewa istnieje od r. 1905. Stan liczebny obory w roku założenia wynosił 64 sztuki, do których w wększości należały rozmaite mieszańce ras nizinnych, simentalerów i bydła mejscowego czerwonego. Umaszczenie tego materjału wyjściowego w Wiśniewie było również bardzo różne, gdyż można tu było spotkać sztuki czarno-i-czerwonosrokate, o białych głowach („Biała Gęba"), o białym grzbiecie, wiele jednak sztuk było jednomaścistych czerwonych i czarnych. Toteż oborę w Wiśniewie uznano jako „czerwoną i zarodową dopiero od r. 1908/9, kiedy, dzięki znacznej domieszce krwi bydła czerwonego śląskiego i polskiego, materjał hodowlany był już jednolicie czerwony i zaczął się zbliżać mniej więcej do typu bydła czerwonego polskiego. O stopniowej ewolucji poglądów na cel hodowli wiśniewskiej i o zmianach kierunku hodowlanego można wnioskować chociażby z tego, że do r. 1907 kryły tam stadniki rasy simentalskiej (Simentaler I, II), później stadniki śląskie (Regimentarz 122/I i Krzyżak 126/I) i dopiero w r. 1910 kupiono pierwszego stadnika rasy czerwonej polskiej, Pełnomocnika 13/II. Potomstwo krzyżówek stadników simentalskich i śląskich z krowami czerwonemi, miejscowemi przeważnie było umaszczone czerwono. Do ksiąg rodowodowych były przyjmowane tylko stadniki, mające w rodowodzie obcą krew nie bliżej, jak w czwartem pokoleniu wstecz (oprócz krwi śląskiej, która u stadnika Olbrzyma występuje już w II generacji wstecz).

Regularna kontrola procentu tłuszczu w Wiśniewie rozpoczęła się w latach 1908 — 12. Trzeba przyznać, że sposób przejścia od materjału mieszanego do zarodowego czerwonego jest zasługą hodowcy. Krzyżówki stadników Simmentaler I i II z pierwotnym materjałem żeńskim nie tylko dawały czerwone sztuki i dosyć wysoką mleczność, lecz głównie bardzo wysoki procent tłuszczu w r. 1910/11 — 2562 × 4,14% (do 4,76%). Natomiast szkodę przyniosło sprowadzenie stadników czerwonych śląskich, gdyż wysoki procent tłuszczu w oborze wiśniewskiej został skutkiem tego gwałtownie zniżony. Pierwszym stadnikiem czerwonym polskim był Pełnomocnik 13, później Kapral 87 R. Możliwe, że wskutek spadku wydajności w ciągu i po wielkiej wojnie, wydajność potomstwa stadnika czerwonego Kaprala 87 R z prądu Starosty I Jodłownickiego była niska, jednak trzeba wziąć pod uwagę, że Kapral 87 R był tym właśnie reproduktorem, który stopniowo podniósł użytkwość obory wiśniewskiej do jej poziomu w czasie kontroli wydajności mlecznej potomstwa po najlepszych stadnikach Mazepie 33/II i Olbrzymie 34/II. Wysoką wydajność po tych stadnikach można przypisać nietylko ich zaletom genetycznym,

lecz i stosowaniu chowu krewniaczego na linje Starosty I, Jodłownickiego *). Dzięki wczesnemu zaprowadzeniu kontroli mleczności (1909/10) i należytemu żywieniu i wychowywaniu cieląt, obora Wiśniewa doszła do dość wysokiej mleczności, dosyć wyrównanego pogłowia i dość dobrej budowy. Z 17-tu linij żeńskich krów, które wyróżnia Lubowiecki (46, cz. I) w ciągu istnienia obory Wiśniewo, a które przetrwały do ostatnich czasów, godne uwagi są następujące:

65. *Rodzina ob. 59-527/II, krowy oldenburskiej* jest jedną z najstarszych linji żeńskich. W połączeniu ze stadnikiem śląskim Regimentarzem 122/I dała ta krowa oldenburska czerwoną córkę Elbę ob. 131, która jest matką doskonałego stadnika Olbrzyma 34/II, przyczem już w II-ej generacji po tej krzyżówce srokatość została wyrugowana. Regimentarz 122/I obniżył i bez tego niski procent tłuszczu krowy Oldenburskiej ob. 59, natomiast Kapral 87 R w tym wypadku wybitnie poprawił zarówno mleczność, jak i procent tłuszczu. Indeks stadnika Olbrzyma 34/II wypadł pod względem procentu tłuszczu bardzo wysoko i lepiej od swych pełnych sióstr Nastki i Murzynki, ponieważ był obliczony z jego potomstwa, dojącego się w latach późniejszych, niż wspomniane krowy. W następnej generacji „nicking" linji Pełnomocnika 13/II, którego potomstwo właściwie nie przekraczało 3,50 — 60% tł., z podprądem Kaprala 87 R dało dobre wyniki, zwłaszcza wysoko podniosła się mleczność. W generacji tej dają się porównać wartości hodowlane 3-ch stadników z prądu Starosty I, mianowicie, Kaprala 87 R, Kosyniera i Mazepy 33/II. O ile wydajność córki Kosyniera może być przypadkowo wysoka, to stosunek pomiędzy wartościami użytkowemi (indeksami) Kaprala i Mazepy został zachowany. Wreszcie chów krewniaczy na Kaprala 87 R u krowy Unitki 587/II spowodował wzrost procentu tłuszczu z 3,47 do 3,91. Naogół linję krwi krowy ob. 59 można można zaliczyć do dobrych rodzin, gdyż oprócz należenia do niej najlepszego wiśniewskiego stadnika Olbrzyma 34/II, wartość przeciętna tej rodziny sięga ponad poziom obory.

66. *Rodzinę „Zbity Róg" ob. 158* można zaliczyć również do lepszych rodzin wiśniewskich. Pod względem procentu tłuszczu wartość użytkowa tej linji żeńskiej stoi o 0,10% ponad poziomem obory posiada wiele pluswarjantów (80% ogólnej ilości osobników). Mleczność rodziny „Zbity Róg" jest znacznie niższa od przeciętnej z obory. Jako przyczynę tego można przypuszczać brak obcych domieszek w tej rodzinie, gdyż do podniesienia mleczności w Wiśniewie przyczyniły się stadnik Simmenta-

*) Tło rodowodu obory wiśniewskiej pod względem użytkowym stanowią nie stadniki Orlik i Kalif, którym wg. Sz. Krotowa zawdzięcza swe poważne miejsce obora ta wśród obór b. cz. p., a stadniki z sublinji Kaprala 87 R, z prądu Starosty I, Jodłownickiego.

ler I, II i, częściowo stadniki śląskie. Wartość hodowlana stadnika Węgrzyna 57/I, który należy do rodziny „Zbity Róg", w porównaniu z jego półsiostrą po Kukułce 123/II, jest niewysoka, pozatem krowa ob. 333, córka Orlika ma nadzwyczaj niski procent tłuszczu. Bardzo możliwe, że Kuglarz 66/I, pełny brat tej krowy, posiada podobny ujemny genotyp.

67. Rodzina Nr. ob. 21 — 533/III pochodzi od krowy holenderskiej zapisanej do ksiąg rodowodowych prawdopodobnie Związku Kaliskiego pod Nr. 533/III. Pierwszą generację stanowią trzy krowy — krzyżówki tej krowy holenderskiej ze stadnikiem Simmentalerem I. Wydajność tych krów, zwłaszcza pod względem procentu tłuszczu, jest dosyć wysoka, jednak przez późniejszy dolew krwi rasy śląskiej (Krzyżak 126-I) procent tłuszczu spadł z 4,31 na 3,26% u córki Kaprala 87 R, Lady ob. 106. Przez dalszy chów w pokrewieństwie na prąd Kaprala w potomstwie Olbrzyma i Kosyniera, w następnej generacji — na Mazepę 33/II, osiągnięto niewielki wzrost procentu tłuszczu, a u córki krowy Niani ob. 206, Niagary 37-I nawet bardzo znaczne podniesienie mleczności (3850 — 3.84). „Nicking" linji Starosty I Jodłownickiego (Olbrzym 34/II) z linją Figlarza 17/I (Orlik 35-I) przedstawia się w rodzinie ob. 21 w dodatni sposób, gdyż procent tłuszczu córki Orlika 35-I wzrósł aż do 4,22%.

Chów wsobny na Kaprala 87 R w kilku wypadkach wywołał podniesienie w tej rodzinie mleczności i nawet tłuszczu (f = 0,0625 do 0,125).

Potomstwo żeńskie po Olbrzymie 34-II naogół przedstawia się lepiej pod względem użytkowości, niż po Mazepie 33-II, Orlik 35-I zaś utrzymał w potomstwie, pomimo że składało się z pierwiastek, wysoką mleczność i wysoki procent tłuszczu, odziedziczony przez krowy, z któremi ten stadnik był łączony. W jednym wypadku tylko, *w 67a rodzinie krowy Nr. 13—517-III* występuje nadzwyczaj niski procent tłuszczu u krowy Modrej ob. 219 po Kapralu 87R, który mógł być spowodowany wpływami czynników niedziedzicznych, otoczenia. Wskazuje na to ta okoliczność, że w r. 1924-5 przeciętny procent tłuszczu w Wiśniewie był najniższy. Z rodziny tej pochodzi również piękny stadnik Zagłoba 111-II (od krowy Nagietka i stadnika Orlika 35-I), którego wartość użytkową Pająk *) oblicza na 3752 kg ml. × 3,84% (za okres laktacji).

Obora czerwona w Niwkach **) została założona w r. 1908. Materjał żeński wyjściowy (30 krów) był skupiony z pośród bydła czerwonego włościańskiego, na jarmarkach w okolicach Niwek, wzgl. Koła i Izbicy.

Zdaniem Sz. Krotowa typ pogłowia niwkowskiego podobny jest do pogłowia boguszyckiego. Jest to słuszne o tyle, że krowy w Niwkach należą do tej samej, co i boguszyckie, odmiany nizinnej bydła czerwonego

---

*) S. Krotow (30a).

**) Monografja S. Gutkowskiego.

polskiego, następnie, że dobierane były przez tego samego inspektora, p. Ihnatowicza i że początkowo kryte były i dały potomstwo po tym samym stadniku, Miecznilku 15 R, co krył w Boguszycach. W ciągu wojny zaszły zmiany w stanie liczebnym obory Niwki; ilość krów zmniejszyła się do 18. Po wojnie przeciętna i mniej więcej stała liczba dla Niwek 30 krów była uzupełniona, oprócz przychówku, przez kilka krów kupionych podczas likwidacji obory czerwonej magistratu warszawskiego w Bródnie. Krowy te pochodzą po stadniku Wojewoda 74-II, który do Bródna był sprowadzony z tej samej obory Seroki, co i stadnik Piast 2-I do Niwek. Jednak linje żeńskie wzgl. bezpośrednie potomstwo po tych bródnowskich krowach nieco różniły się z umaszczenia i typu od wyjściowych krów niwkowskich i dlatego też w lepszych rodzinach krów w Niwkach niespotyka się stadników po Wojewodzie 74-II.

Pierwotnym celem hodowli niwkowskiej było wyrównanie obory w typie, właściwym dla bydła czerwonego polskiego i produkowanie materjału męskiego, zarodowego. Do tego celu hodowca szedł drogą ostrej selekcji krów i prawidłowego wychowu młodzieży, gdyż jak wiadomo, ilość krów w Niwkach naogół się nie zmienia, a przychówek idzie na miejsce wybrakowanych sztuk. Później do celu powyższego dołączyło się jeszcze dążenie do podniesienia wydajności mlecznej, co stoi w związku, zdaniem Gutkowskiego, z zapisaniem Niwek do Koła Kontroli Obór w r. 1924. Cel ten został osiągnięty, gdyż obora Niwki w ciągu kilku lat stała pod względem użytkowym na pierwszym miejscu w Zw. Warszawskim. Do podniesienia użytkowości w tej oborze przyczynił się bardzo wpływ na pogłowie stadnika Piasta 2-I, który spotęgował w genotypie pogłowia niwkowskiego nietylko cechy wysokiej mleczności, lecz, głównie, wysokiego procentu tłuszczu. Po likwidacji czołowej obory bydła czerwonego polskiego w Boguszycach w r. 1925, głównymi producentami najlepszego materjału zarodowego na całym terenie centralnych województw i Kresów stały obory Niwki, Wiśniewa, Sieburczyn i inne, z których pierwsza sprzedała najwięcej stadników licencjowanych, a prąd stadnika Piasta 2-I uzyskał z tego powodu dużą popularność, jako linja męska o bardzo cennych i wysoko użytkowych dziedzicznych cechach.

Gutkowski wyróżnił w Niwkach 17 rodzin krów, które istniały jeszcze w r. 1930. Bardzo możliwe, że z tych rodzin obecnie nie wszystkie istnieją, ewentualnie powstały nowe, dobre rodziny. Korzystając z materjału tego autora, jakoteż z własnych, w r. 1930-31 zebranych danych, zamieszczam tu tylko 10 rodzin. Niestety, brakujących danych o stanie obecnym tej obory z pewnych powodów, odemnie niezależnych, nie można było uzupełnić. Rodziny krów w Niwkach składają się ze względnie małej ilości osobników. Przyczyny takiego zjawiska należy się doszukiwać prawdopodobnie

również w ostrej selekcji materjułu żeńskiego, z którego brakowane sztuki idą na rzeź lub na sprzedaż. Względnie duża ilość rodzących się byczków jest rozchwytywana przez hodowców całego kraju dzięki popularności tej obory.

68. Rodzina Narwi 199-II (błędnie podawanej za córkę Miecznika, gdyż data urodzenia tej krowy nie odpowiada czasowi przebywania tego stadnika w Niwkach), jest najlepszą rodziną w Niwkach, podnoszącą wysoką mleczność obory o całe 595 kg. i 0,09% tł. (obliczono bez wydajności krowy Nidy 950). Powyższa linja żeńska ma przeciętną w ciągu 4-ch generacji mleczność około 4000 kg i 4,00% tł. Maksymalną wydajność w linji Narwi ma krowa Nana 39-I, swego czasu rekordzistka, która dała w przeciętnym za kilka lat kontroli 5042 × 4,05 (p. prąd Piasta 2-I). W tej rodzinie stadnik Żubr III-31-III wykazał dodatnią stronę swego genotypu (dał pluswarianta), co w połączeniu z linją Piasta 2-I (Nana 39-I) spotęgowało bardzo znacznie zarówno mleczność, jak i procent tłuszczu.

„Nicking" prądu Starosty I z linją Piasta 2-I wypadło ujemnie, gdyż stadnik Węgrzyn 57-I obniżył poziom mleczności i, zwłaszcza, procentu tłuszczu. Widocznie albo skład genetyczny tego stadnika nie odpowiadał składowi krowy Nany 39-I, albo wydajność krowy Naszej ob. 142, córki Węgrzyna i Nany, jako pierwiastki, nie wykazuje jej rzeczywistej wartości użytkowej.

69. Rodzinę Sikory 408-II można postawić, pomimo właściwej dla niej niższej od przeciętnej z obory Niwki mleczności, na drugiem miejscu. Stadnik Miecznik 15R, naogół obniżający procent tłuszczu, dał w tej rodzinie córkę Sikorę 408-II o 3289 × 3,97, o bardzo wysokim dla jego wartości użytkowej procencie tłuszczu. Połączenie krwi prądu Starosty I i Piasta 2-I wypadło tu wybitnie dobrze, potęgując mleczność do przeszło 4000 kg ml. (Sikora II-32-I), a procent tłuszczu do 4,34% tł. (Śliczna 722-II). Z tego powodu, należałoby przypuszczać, że odpowiednio wysoko użytkowe genotypy muszą mieć również stadniki Sokół 53-I i Senator 85-I, półbracia po Sikorze 408-II. Natomiast stadnik Sęp 100-I może być o tyle gorszy od tych dwóch stadników, o ile jego ojciec Węgrzyn jest gorszy od Piasta 2-I wzgl. Wampira 27-I. W rodzinie tej występuje bardzo wysoki chów wsobny na Piasta 2-I, mianowicie, u Surmy ob. 122 (f = 0,25), u Sułtana c. 244 (f = 0,219) i u stadnika Satyra c. 243 (f= 0,125).

70. *Rodzina Warty 198-II* (która była również mylnie podawana za córkę Miecznika 15R). W linji tej tylko założycielka rodziny, krowa Warta 198-II, ma wysoki procent tłuszczu i wysoką mleczność, inne osobniki żeńskie wykazują znacznie niższy procent tłuszczu. Można to wyjaśnić wynikiem nieodpowiedniego połączenia linji krwi, mianowicie, linji żeńskiej Warty z linją Gospadarza wzgl. Światowida (Żubr III). Charakterystyczną jest

wysoka mleczność przy niskim procencie tłuszczu córki Gospodarza, Warty II-145-II, następnie wyższy procent tłuszczu, niż tej ostatniej, u córki Żubra III, Warty III-627-III. Pomimo wzgl. niskiego procentu tych krów, ich półbrat po Warcie I-198-II, Wampir 27-I wykazał indeks hodowlany najlepszy ze wszystkich stadników, wyhodowanych w Niwkach (za okres laktacji 4484 — 4,24). Rodzina Warty pod względem użytkowości mlecznej stoi ponad poziomem obory (o 167 kg. ml. i 0,10% tł.).

71. Rodzinę Bułanki 551-III cechuje jaśniejsze umaszczenie i piękne formy, które się dziedziczą w potomstwie stadnika Budrysa. Bułanka, jako córka niskotłuszczowego Miecznika 15 R, podobnie, jak jej półsiostra Sikora 408-II wykazała wysoką mleczność i wysoki procent tłuszczu, należy różniej do grupy lepszych, można powiedzieć, zasadniczych rodzin niwkowskich. Tu linja Starosty I z linją miejscowego stadnika bez pochodzenia, Gospodarza dała doskonały „Blutanschluss" w postaci wysokiej wydajności i wysokiego procentu tłuszczu krowy Bułanki II-410-II. Powyższą wysoka wydajność tłuszczu została utrzymana przez dołączenie linji krwi Piasta 2-I. Trzeba jednak Bułankę 551-III cenić nieco niżej od Sikory 408-II, gdyż „nicking" linji Starosty I i Piasta 2-I w rodzinie Bułanki wypada gorzej, niż w linji Sikory. (Buława ob. 135). Przeciętna wydajność tej rodziny utrzymuje się na poziomie obory przy małem podniesieniu tłuszczu.

Z innych linji żeńskich w Niwkach można jeszcze wymienić:

72. Rodzinę Krynicy 303-II. Rodzina ta miała w r. 1928-9 również tylko 3 generacje, jednak cechuje się bardzo wysoką wydajnością osobników żeńskich. W danym razie przedewszystkiem stadnik Gospodarz z krową kupną, bez pochodzenia dał pluswarianta ze swego genotypu o bardzo wysokiej przecętnej mleczności i procencie tłuszczu (3836 × 4,36), który został jednak obniżony przez Piasta 2-I. Małe późniejsze podniesienie procentu tłuszczu przez Węgrzyna 57-I odpowiada w zupełności zasadzie pośredniego dziedziczenia tej cechy. Teoretycznie powinno wypaść 3,91, a w rzeczywistości jest 3,93, a więc ten procent tłuszczu znaduje się w granicach wpływu żywienia, pozatem w granicach błędu, który pozostaje przy porównaniu procentu tłuszczu obliczonego za okres laktacji (u krowy Ob. 136) i za okres roczny (Krynica I. 369-II). W rodzinie tej jednak tkwi założenie do wydawania potomstwa z niektóremi wadami umaszczenia i konstytucji np. białe plamy w potomstwie Krytyka 83-I wzgl. zmniejszenie potencji płciowej przy forsownym chowie w pokrewieństwie np. Kret 81-I (f = 0,125).

Inne rodziny krów w Niwkach są znacznie gorsze od omówionych wyżej, chociaż zdarzają się również osobniki o wybitnym genotypie użytkowym.

Tak np. w 73 rodzinie Aktorki 200-I, znajduje się obliczony z 2-ch par córek - matek indeks stadnika Aktora 62-I na 2762 × 4,77, o nieprawdopodobnie wysokim procencie tłuszczu. Czy leży tu przyczyna w wadliwości metod obliczania indeksu stadnika wg. N. Hanssona, czy też zaszła jakaś nadzwyczajna kumulacja pobudek dziedzicznych, trudno sądzić. Ze względu na małą ilość potomstwa, trzeba przyjąć, że genotyp tego stadnika jest gorszy, gdyż pełna siostra jego, Aktorka IV-465-III, ma znacznie gorszy procent tłuszczu.

74. Rodzinę Kucki wzgl. krowy ob. 16 oprócz indywidualnie wysokiej wydajności krowy Kucki II-169-II — córki Gospodarza, charakteryzuje względnie niska wydajność, która stawia tę rodzinę niżej od przeciętnej wydajności z obory (o 557 kg. ml. i 0,03% tł.). Pochodzący z tej rodziny stadnik Kapral 87 R posiada obliczony z wydajności córek indeks hodowlany, odpowiadający pod względem procentu tłuszczu jego pełnej siostrze po matce ob. 16 i Mieczniku 15 R, Kucce I-70-III.

Wreszcie do jeszcze gorszych linji żeńskich można odnieść rodzinę *Jelenia i Żaby 207-II*. Rodzinę tę rozpoczyna krowa Żaba 207-II, córka Miecznika 15 R o bardzo niskim, lecz możliwym przy niskotłuszczowym genotypie tego stadnika procencie tłuszczu. Rodzina Żaby 207-II nie jest wyrównana w wydajności mlecznej, gdyż jej skład rodowodowy opiera się o 4 męskie prądy krwi.

Obora Krośniewice powstała jeszcze w r. 1904. Pierwotny materjał żeński pochodził z pogłowia miejscowego, naówczas silnie przekrzyżowanego obcemi rasami, po części zaś materjał ten kupowano w łomżyńskiem i Galicji. Jak wynika z monografji obory Krośniewice, napisanej przez Słuszkiewiczównę, stan ilościowy obory przy założeniu wynosił krów 30, wśród których przeważały sztuki czerwone z łysiną, następnie wiele sztuk było czerwono-pstrych. Na owe czasy obora Krośniewice miała raczej charakter obory bez określonego kierunku, obory bezrasowej. Początkowo, jak wiadomo, krył tam stadnik nizinny, holenderski Hetman, potomstwo którego, choć miało dość wysoką mleczność, było przeważnie łaciate. Dopiero w r. 1906 postanowiono wyrugować łaciastość i wprowadzić wyrównianie pogłowia w typie bydła krajowego, jednomaścisto-czerwonego. W tym celu sprowadzano kilkakrotnie stadniki z Galicji, z obór Góry, Niwki i, wreszcie, przed samą wojną zatrzymano się dłużej na stadnikach jodłownickich: Krakusie 39, Senatorze 13-II i t. d. Drogą selekcji i krzyżowania ze stadnikami czerwonymi o wiadomem pochodzeniu materjał żeński bezwzględnie udało się mniej lub więcej wyrównać w jednolitem umaszczeniu, lecz typ nizinny, typ krowy holenderskiej lub fryzyjskiej pozostał jeszcze długo w oborze krośniewickiej. Z tym typem wiązała się prawdopodobnie zarówno wysoka mleczność, jak

*) S. Krotow (30 a).



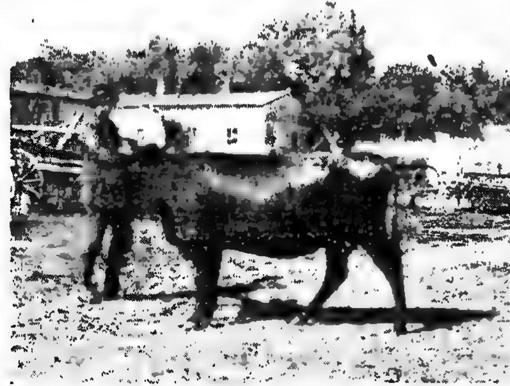
Sikora 408/II
m. ob. 19 o. Miecznik 15—R



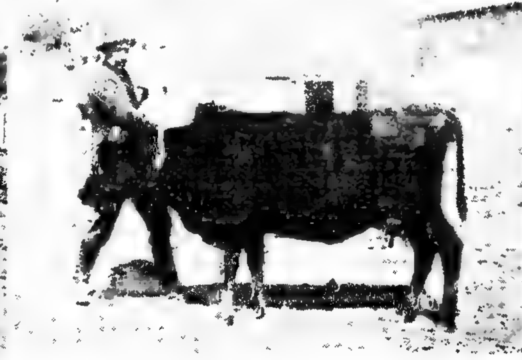
Bułanka II — 410/II
m. Bułanka I 551/III o. Gospodarz



Nana 39/I
m. Narew II 1018/III o. Piast 2/I



Koza 42/III



Baba 40/III



Różyczka 3/I B
m. Róża 133/II o. Łoskot 43/I

i niski procent tłuszczu w pierwszych latach hodowli zarodowej. Niektóre okazy krów już po wojnie, zgrupowane w bardziej wydajnej, ale mniej ty≠powej oborze Morawce, w dominjum Krośniewice, zwróciły swem „nizin≠nym“ typem uwagę zwiedzającego tę oborę francuskiego profesora De≠chambre.

Nabycie w początkach roku 1928 w woj. białostockiem (pow. Łom≠żyński, W. Mazowiecki i t. d.) 56 krów typowych czerwonych zupełnie uwalnia pogłowie obory Krośniewice od jakichkolwiek zarzutów „nietypo≠wości“, obora zaś ta stanowi jeden z największych liczbowo ośrodków ho≠dowlanych bydła czerwonego (razem z młodzieżą przeszło 200 sztuk).

Wprawdzie inspektor hodowlany w protokóle sprawozdawczym jesz≠cze w r. 1924 zalicza obore Krośniewice do czołowych obór Związku War≠szawskiego, mówiąc o wyrównanym materjale z wyraźnemi cechami mlecz≠ności, o doskonałem żywieniu i wychowie młodzieży. Widocznie tam, poza folwarkiem Morawce, obory czerwone w innych folwarkach składały się już w r. 1924 z typowego dla rasy czerwonej polskiej materjału zarodowego. Po≠nieważ większość rodzin krów w Krośniewicach ma długie rodowody i cią≠głość wstecz do osobników wyjściowych, a więc do pogłowia krośniewic≠kiego, które nie było specjalnie selekcjonowane na procent tłuszczu, przeto rodziny krów cechuje początkowo bardzo niski procent tłuszczu, z biegiem generacji podnoszący się.

75. *Rodzina Berty 63/III* jest ciekawym objektem studjów, gdyż za≠wiera w sobie krew wszystkich stadników, które kryły w Krośniewicach od końca wielkiej wojny, wartości zaś tych stadników mogą być również w ogól≠nych rysach na tle tej rodziny ze sobą porównywane. Senator 13/II, jakkol≠wiek miał potomstwo żeńskie o bardzo niskim procencie tłuszczu, w łącze≠niu z krowami krośniewickiemi powodował prawie zawsze stopniowe pod≠niesienie procentu tłuszczu w potomstwie. Stadnik Sęp 10/I z linji Topora Rzeźbionego w tej rodzinie wykazał się wartością hodowlaną ujemną i ni≠ską, gdyż dał córkę Bystrą 803/III o niższym procencie tłuszczu, niż po≠tomstwo Senatora 13/II.

Wysoki stopień chowu krewniaczego na Senatora (f = 0,25) wypadł dodatnio i wyraził się w podniesieniu procentu tłuszczu u Begonji 329/III.

Wójt 5/I, wprawdzie, spotęgował znacznie mleczność w potomstwie Begonji, lecz stało się to z jednoczesnym spadkiem procentu tłuszczu. Naj≠lepiej w rodzinie Berty przedstawia się stadnik Znajda 54/II, kiedy z linją Swiatowida 1≠I (Wójtem 5≠1) dał dobre „nicking“. Naogół rodzina Berty stała niżej poziomu użytkowego obory Krośniewice pod względem pro≠centu tłuszczu, w mleczności zaś do tej rodziny in minus przyczynił się bar≠dzo niski indeks stadnika Bystrego 13/I.

76. *Rodzina Armaty 64/III.* Jakkolwiek ta linja żeńska zawiera bardzo mało osobników, jednak w stosunku do poziomu użytkowego obory można ją zaliczyć do najlepszych rodzin krośniewickich. Przy wysokiej mleczności i procencie tłuszczu 3,36% założycielki rodziny, Armaty, powyższa linja żeńska daje dobre „nicking" z prądem krwi Senatora 13/II, później z linją krwi Wójta 5/I. W rodzinie tej stadnik Senator 13/II okazał się znacznie lepszym, niż w innych wypadkach, gdyż pokaźnie podnosił procent tłuszczu.

77. *Rodzina Luny 57/II* (3 sublinji: Łasicy 4363/IV, Łodzianki 184/II, Damy ob. 26) jest również linją żeńską, wpływającą na podniesienie przeciętnej wydajności (+ 575 kg; + 0,00% tł.) obory Krośniewice. Stadnik Lucyper w tej rodzinie dał córkę o bardzo wysokiej mleczności, Senator 13/I zaś podniósł zarówno mleczność, jak procent tłuszczu.

78. *Rodzina G. 65/III*, pod względem tłuszczu posiada wiele minus-wariantów, choć założycielka rodziny, krowa G. 65/III miała dosyć wysoki na stosunki krośniewickie procent tłuszczu 3,58%. Już w pierwszej generacji procent ten i mleczność został obniżony do 3,18 przez Krakusa 39, jednak w sublinji Gerdy 361/II przez chów krewniaczy na tegoż Krakusa 39 procent tłuszczu wzrósł do 3,3—3,4%. W dalszych generacjach chów w pokrewieństwie (f = 0,365) na Senatora 13/II (krowa Gdynia 229/II) wypadł ujemnie, jakkolwiek mleczność w tej generacji (IV generacja) przekraczała 3000 kg. ml. Widocznie w podobnych kombinacjach rodowodowych dla podniesienia wydajności wystarczy współczynnik f = 0,125. Mimo przewagi (272 kg. ml. i 0,06% tł.) przeciętnej wydajności rodziny G. 65/III nad poziomem obory, powyższą linję żeńską należy zaliczyć do linij gorszych, nie posiadających w swoim genotypie osobników ponad 3,60% tł.

Inne rodziny krośniewickie ob. 8 (F), Maliny 62/II i t. d. nie zasługują swoją użytkowością na większą uwagę, gdyż odznaczają się bardzo niskim procentem tłuszczu i niewysoką mlecznością. Wartość stadnika Lucypera wypada w tych linjach żeńskich dosyć wysoka, jego zaś „nicking" z Senatorem 13/II powoduje nieznaczne podniesienie procentu tłuszczu (Fajka 259/IV).

Z innych starszych obór bydła czerwonego polskiego, których data założenia odnosi się do czasów prezdwojennych, względnie do jeszcze wcześniejszych, można wymienić następujące: Sieburczyn, Zawrocie, Ruszcza, Wójcza, Mchówek, Rdzuchów, Lipie, Potoczek, Łyssaków Dwór. Nie we wszystkich tych oborach hodowla bydła czerwonego trwała bez przerwy od chwili założenia do dnia dzisiejszego, w większości obór, wskutek wojen, materjał zarodowy był zupełnie zniszczony i musiano zaczynać od począt-

ku. To też rodziny żeńskie krów w tych oborach, jak i w niektórych ważniejszych oborach powojennych: Wieprzowe Jezioro, Góry, Borowina, Chyliczki, Roś i inne są bardzo krótkie i o małej ilości osobników. Jednak już w tym szczupłym materjale można wykryć niektóre ważne kombinacje genetyczno-rodowodowe, nie zauważone w czasie właściwym i nie zawsze odpowiednio wykorzystane.

Sieburczyn — obora najstarsza w b. Kongresówce, założona przed r. 1900. Materjał żeński pochodził z pogłowia włościańskiego, stadniki sprowadzano początkowo z Małopolski Zachodniej, później z Brańszczyka, po importach z Poznańskiego i, wreszcie, z Boguszyc. Przed wojną obora Sieburczyn wyróżniała się dosyć wysoką wydajnością mleczną (r. 1908/9 — — 2702 × 4,27) i wyprodukowała bardzo dużo materjału zarodowego, zwłaszcza stadników, które sprzedano na stacje kopulacyjne, wzgl. do obór prywatnych dużej i drobnej własności. Z obory Sieburczyn dzięki temu rozpowszechnił się prąd Poznańczyka i później Figlarza w Białostockiem i na Kresach. Po wojnie kilka krów ze starej obory pozostało, jednak większość krów z obory obecnej była kupiona. Dlatego linje żeńskie składają się z małej ilości osobników i 3—4 generacyj. Przynależność obory Sieburczyn do Koła Kontroli Obór datuje się od niedawna (1929 r.), do tego czasu kontrola mleczności prowadzona była we własnym zarządzie. W oborze tej jest kilka dobrych rodzin krów, ale na czołowem miejscu stoi linja żeńska Róży 133/II.

79. *Rodzina Róży 133/II.* Krowa Róża 133/II, o nieznanem pochodzeniu, ma wybitnie wysoką wydajność przeciętną (3903 × 4,02), maksymalnie zaś dochodzącą do 4317 × 4,13%. Krowa ta ma prawidłową i piękną budowę. Dodatnie te cechy przelewała na potomstwo, gdyż 4 jej córki oraz 4-ch synów - stadników i nawet następna generacja potomstwa wykazuje duże wyrównanie w jednym typie i wysoką wydajność. Do takiego wyrównania przyczynił się w dużym stopniu wysoko użytkowy stadnik boguszycki Łoskot 43/I, który spotęgował procent tłuszczu potomstwa po krowie Róży 133/II. Niestety niema kompletnych danych o wartości użytkowej całego potomstwa po tej krowie, zwłaszcza w drugiej generacji. Wnioskując ze znanej wydajności krowy Roli c. 1440, córki Rakiety 15/I B., która w drugiej laktacji dała 2470 — 3,16, należy przypuszczać, że rodzina Róży 133/II zachowała swą wysoką wartość hodowlaną tylko w takich połączeniach gdzie nie występuje krew stadnika Magnata 64/I B. Stadnik ten obniżał procent tłuszczu, a krańcowym wypadkiem takiego obniżenia jest wydajność Roli c. 1440.

Obora Zawrocie jest drugim bardzo ważnym ośrodkiem hodowli zarodowej bydła czerwonego polskiego w Białostockiem, a zwłaszcza w pow. Wysoko-Mazowieckim. Posiada ona częściowo materjał zarodowy przed-

wojenny, także czas założenia tej obory należy odnieść do hodowli przedwojennej. Po przejściu obory Sieburczyn i innych obór mazowieckich z prądu Poznańczyka 2/I na linję krwi boguszyckie (Starosty I, Topora Rzeźbionego, wzgl. Gładysza i Figlarza 17/I), obora Zawrocie utrzymuje jeszcze długo właśnie ten prąd importa Poznańczyka 2/I i tylko w r. 1922/3 przychodzą do Zawrocia stadniki z linji Kalifa 11/II (prąd Starosty I) wzgl. z linji Figlarza 17/I (Ponton 66/I). Do lepszych linij żeńskich można zaliczyć rodziny Armaty i Zuzi 250/III.

70. Rodzina Armaty dzięki dosyć dużej mleczności i wysokiemu procentowi tłuszczu może być postawiona w rzędzie lepszych rodzin krów w bydle czerwonem polskiem. Przeciętną wydajność obory linja ta podniosła o 494 kg. ml. i 0,08% tł. (obliczono bez córek Pontona 66/I). Wydajność samej Armaty, krowy bez pochodzenia, jest nieznana, ale była widocznie wysoka, gdyż krowa ta wydała takdobrą córkę, jak Arogantka 24/II. Stadnik Frank 57/II, mimo pochodzenia swego z linji importa z Poznańskiego, Poznańczyka 2/I utrzymał procent tłuszczu i mleczność w oborze na poprzedniej wysokości. Babiarz 87/I B. należący do linji Starosty I (z sublinji Kalifa 11-I) w połączeniu z prądem Poznańczyka obniżył nieco mleczność i u krowy Arki 649/II także procent tłuszczu. Natomiast chów krewniaczy na linję Poznańczyka (na Franka) wypadł u córek Króla 95/II B dodatnio. Również dobre „nicking" dała linja Poznańczyka — Franka 57/II z genotypem Nagłego Wniosku 50/I (sublinja Kalifa 11-I). Bardzo cennymi stadnikami powinne były być Adonis c. 4, Aktor c. 25 i Arras c. 50, mając doskonałych rodziców i wysoko wydajne półsiostry, Azę i Altanę. Chów w pokrewieństwie przy mniejszym stopniu natężenia (f = 0,0625) okazał się bardziej skuteczny (Ameryka 646-II), niż przy wyższym spółczynniku inbredu, mianowicie, przy f = 0,25 u Amantki 11/II B, gdzie procent tłuszczu i mleczność zostały obniżone. Stadnik Ponton okazał dodatni wpływ na linje Armaty, podnosząc mleczność i utrzymując (wzgl. podnosząc) procent tłuszczu na poziomie (4%), właściwym dla tej rodziny.

81. *Rodzina Zuzi 250/III B,* jest znacznie gorszą od poprzednio opisanej. Dzięki wprawdzie wysokiej wydajności indywidualnej krowy Zuzi 250/III, wydajność tej linji stoi ponad poziomem obory, jednak nie tak wysoko, jak wydajność rodziny Armaty. Wysoki stopień f = 0,25 chowu w pokrewieństwie na stadnika Franka 87/II z linji Poznańczyka 2/I dał właściwie, podobnie jak w rodzinie Armaty, złe wyniki, obniżając wydajność krów Zośki 553/II B i Zelmy 527/II B.

Obora bydła czerwonego w Mchówku - Grochowiskach istnieje od r. 1906, gdyż przedtem kryto tam stadnikiem simentalskim. W tym roku właśnie sprowadzono, na wzór Wiśniewy, stadniki ze Śląska. Dla stworzenia gniazda zarodowego skupywano krowy krajowe, czerwono - brunatne

z okolic Izbicy i Łowicza i dobierano oborę w t. zw. typie Ihnatowicza. Wskutek wpływu ujemnego reproduktorów śląskich na pogłowie krajowego bydła w Mchówku przeciętna wydajność mleczna z obory w latach 1908—9 była 1363 × 3,64, 1909—10 była 2138 × 3,88, czyli dosyć niska. Wydajność ta poprawiła się z chwilą sprowadzenia do tej obory stadników Cygana z prądu Światowida 1/I i później Litawora 6/I z linji Starosty I, Jodłownickiego. Ze starszych i lepszych linij żeńskich można wymienić następujące:

82. *Rodzina Kozy 42/II* według wydajności kontrolowanych krów jest właściwie nagorszą w Mchówku. Jednak w pierwszej generacji występuje tu bardzo dobry stadnik Cyganiewicz 2/I, którego wartość, obliczona tylko z przeciętnej wydajności jego córek, wynosi 2603 × 3,88, czyli jest wyższa od wydajności jego matki, Kozy 42/III. Potomstwo po stadniku tym stanowi podkład rodowodowy całej obory. Stadnik Cyganiewicz razem ze stadnikiem Litaworem przyczynili się do utrwalenia wysokiego procentu tłuszczu w Mchówku. Połączenie linji krwi Światowida—Cyganiewicza z linją Starosty—Litawora 6/I u krowy Kani 1101/III dało znaczne podniesienie mleczności i małe podniesienie procentu tłuszczu. Chów krewniaczy (f = 0,125) na Litawora 6/I u krowy Kantarydy c. 127 powinien by dać dobre wyniki, gdyż ojciec tej krowy, Bachus 34/I, pochodzi od bardzo dobrej krowy Bachantki 305/II

83. *Rodzna Baby 40/III* jest jedną z najstarszych rodzin w Mchówku. Przeciętna wartość hodowlana tej rodziny przewyższa znacznie poziom obory (+ 400 kg., + 0,10% tł.). Również ilość pluswariantów, zarówno w mleczności, jak w procencie tłuszczu jest bardzo wysoka (66% i 84%). W rodzinie tej występują charakterystyczne dla obory we Mchówku połączenia rodowodowe Cyganiewicza 2/I — Litawora 6/I. Z wyjątkiem Balbiny 47/I, która przy wysokiej mleczności, jak na córkę Litawora 6/I, miała 3,58% tł., w całej rodzinie naogół procent tłusczzu trzymał się na wysokości ponad 3,90%. Z linji Baby 40/III pochodzą stadniki — synowie Litawora 6/I, Bachus 34/I i Litwin 80/II. Ponieważ ich matka, Bachantka 305/II posiadała bardzo wysoki procent tłuszczu, a cała rodzina Baby 40/III jest wysokowartościową linją żeńską, przeto stadnik Litwin 80/II okazał się wartościowym reproduktorem.

84. *Rodzina Łowiczanki 43/III* jest bardzo nieliczną, jednak bodaj że najlepszą rodziną w Mchówku. Rodzina ta niesie w sobie bezwzględnie założenie genetyczne do wysokiego procentu tłuszczu i wysokiej mleczności, przyczem w procencie tłuszczu zdaje się być homozygotyczną. Do linji żeńskiej Łowiczanki 45/III należy jeden z najlepszych stadników w bydle czerwonem polskiem. Fortel 40/II, zinbredowany bardzo silnie (f = 0,25) na Cyganiewicza 2/I. Należy przypuszczać, że wartość hodowlana jego

współbrata, Łobuza 60/I, mimo różnych ujemnych przypuszczeń, nie powinna by bardzo ustępować wartości Fortela 40/II. Jeżeli po krowach Łani 304/II i Łoskotce 405/II jest potomstwo, należy go utrzymać za wszelką cenę i rozpowszechnić, gdyż rodzina Łowiczanki powinna być zaliczona do elity bydła czerwonego polskiego, mimo, że sama krowa Łowiczanka 43/III była bez pochodzenia i nawet przypuszczają w niej domieszkę krwi simentalskiej (patrz sprawozdanie Ihnatowicza).

85. *Rodzina Dziewanny 2/II* — Dzierlatki 403/II — Druchny 1099/III nie ustępuje pod względem wysokiego procentu tłuszczu rodzinie Łowiczanki. Chów krewniaczy na Litawora 6/I uwydatnia się tu w postaci bardzo dużego wzrostu procentu tłuszczu (Druchna 1099/III, 2245 — — 4,22). Coprawda dalszy los i zmiana wartości hodowlanej tej rodziny są nieznane, gdyż nie wiadomo wogóle, jaką wartość hodowlaną ma stadnik Niko 32/I (krowa Drużka c. 120) i w jaki sposób wpłynął na poziom użytkowy rodziny Dizewanny 2/II.

Obora w Rdzuchowie powstała w r. 1890 z kilku kupionych w najbliższych okolicach krów czerwonych polskich. Pierwszy stadnik w tej oborze pochodził ze St. Krzyskiego, z obory Pękosławice, nazywał się Dereń, później krył stadnik z Ruszczy, Dzisław, następnie 2 stadniki z Brańszczyka (Kłopot, Nr. 4); jeszcze później krył stadnik Sieburek z linji Poznańczyka z obory Sieburczyn, po którym zostało 5 córek, urodzonych w latach 1910 — 1915 z mlecznością przeciętną około 2000 × 3,7%. Po przerwie wojennej w oborze Rdzuchów pozostało 8 krów przedwojennych. Wiele sztuk zarodowych żeńskich i męskich sprzedano do innych obór po likwidacji obory w Rdzuchowie, mianowicie, do obory Sady i Lipie, tak iż ciągłości rodowej rdzuchowskich linij żeńskich należy szukać w tych oborach.

Obora w Lipiu powstała stopniowo w ciągu wojny z krów, kupionych we Wrzącej, Zdżarach i Rdzuchowie. Początkowo kryły tam stadniki z Potoczka w Lubelskiem, pochodzące z Krakowskiego Związku, z jednej z lepszych sublinij Rejenta 532; później sprowadzono stadniki Lewara 6/I i następnie Ułana 50/I z linji Starosty I, Jodłownickiego. Stadniki te dostały się do Lipia dzięki pośrednictwu Komisji dla Hodowli Włościańskiej, która zakupiła je w Potoczku.

Ze względu na tak rozmaite pochodzenie materjału zarodowego w oborze tej niema wyrównania w cechach zewnętrznych i użytkowych.

Obora Sady jest właściwie dalszym ciągiem historji obory w Rdzuchowie, dokąd wskutek zmiany właścicieli przeszedł cały materjał zarodowy z Rdzuchowa.

86. *Rodzina Maliny—Milicy z Rdzuchowa* (obecnie w oborze Lipie). Niestety danych o użytkowości córek Lewara 6/I i Ułana 50/I niema,

które w porównaniu do tłustomlecznego żeńskiego potomstwa Rinaldo z prądu Rejenta 532 napewno wykazały niższy procent tłuszczu. Przeto właśnie całkowita charakterystyka rodziny Maliny jest niemożliwa. Chów w pokrewieństwie (f = 0,0625) na stadnika Tumana wzgl. na linję Rejenta 532 dał niejednakowe wyniki, bądź obniżające (Niemka), bądź (Rozbita) podnoszące znacznie procent tłuszczu.

87. *Rodzina Stokrotki 685/III* — Sojki 775/II — Sowy 777/II bierze początek w oborze Rdzuchów i dopiero po wojnie przechodzi do obory Sady. Występowanie w jednej generacji tak krańcowo różnych pod względem procentu tłuszczu żeńskich osobników, jak pełne siostry, Sójka (2459 — 4,16) i Salka (1470 — 2,53) po Stokrotce i stadniku Lewarze, charakteryzuje tylko heterzygotyczność tego ostatniego i prawdopodobnie niezupełnie odpowiedni wychów młodzieży i żywienie w oborze Sady.

Wysoki procent tłuszczu krowy Sójki nie jest przypadkowy, gdyż córka jej i stadnika Narcyza 33/I — Sowa, wykazuje procent tłuszczu wybitnie spotęgowany przez Narcyza. A więc, oprócz słabego natężenia chowu krewniaczego na Gładysza 1-I (f = 0,0312), wysoki procent tłuszczu Sowy 777/II należy tłumaczyć wysoką wartością hodowlaną stadnika Narcyza 33/I.

88. *Rodzina Śmietanki pochodzi* z Rdzuchowa, gdzie przebywała do 1925/6 roku, a stąd następnie była sprzedana do obory Lipie. Pomimo nieznacznego obniżenia mleczności w oborze Lipie, rodzinę tę można zaliczyć do lepszych linij żeńskich w Lipiu, tembardziej, że procent tłuszczu stoi ponad poziomem przeciętnej z obory. Z porównania potomstwa żeńskiego kontrolowanego po tej samej matce, Cygance z Rdz., a różnych stadnikach, okazuje się, że stadnik Rinaldo ma znacznie większą wartość hodowlaną pod względem wysokiego procentu tłuszczu, niż jego dziadek Tuman lub syn Tuhaj. Pozatem porównanie wartości hodowlanej stadników z linji Rejenta (Rinaldo, Tuhaj) ze stadnikami z linji Starosty I, Jodłownickiego, np. Ułanem 50/I, chociaż jego córki figurują jako pierwiastki, wypada na korzyść Ułana. Chów w pokrewieństwie na sublinję Tumana z prądu Rejenta 532 dał w tej rodzinie wynik ujemny, mianowicie, obniżenie mleczności (krowa Wiewiórka 484/II, f = 0,0625), w drugim wypadku (Cyganka 456/II — Czajka 1182/II) obniżenie mleczności i procentu tłuszczu (f = 0,125). Zatem przy wyższem natężeniu inbredu wyniki są gorsze, gdyż np. w pierwszym wypadku procent tłuszczu został jednak podniesiony.

Inne rodziny krów, pochodzących z Rdzuchowa, a przeprowadzone do obory Sady, są znacznie gorsze od opisanych, mianowicie:

89. *Rodzina Małostki 215/II* — Maliny 106/II oprócz niskiej mleczności wykazuje procent tłuszczu nie przekraczający 3,60%.

90. *Rodzina Wiśniochy*, — Pociechy — Nadzieji I — Nadzieji II-272/II — Nastki 776/II, jakkolwiek wydajność córki Narcyza 33/I, Nastki 776/II jest dość wysoka, z braku danych kontroli nie może być oceniona. Wreszcie o bardzo starej linji żeńskiej,

91. *Rodzinie Rytwinki* — Sandomierki — Znajdy 681/III — Zbitki 218/II (z Ruszczy z pod Krakowa), istniejącej od obecnej chwili, również niema danych kontroli mlecznej.

Obora w Ozorzynie istnieje od r. 1914, powstała z materjału żeńskiego miejscowego, skupowanego w okolicach. Jakiś czas kryły tam stadniki bez pochodzenia, później z Mchówka stadnik Fortel, który dał wybitnie wysokotłuszczowe potomstwo. Większość starych krów jest bez pochodzenia, tak iż w oborze tej w r. 1929/30 można było wyróżnić tylko dwie rodziny: Polki ob. 6 i Nimfy 149/I.

92. *Rodzina Polki ob. 6.* W linji tej genetyczne założenia do nadzwyczaj wysokiego procentu tłuszczu, które przyniósł z sobą z jednej strony ojciec krowy Polki, nieznany stadnik z Mchówka, pochodzący według wszelkiego prawdopodobieństwa z tejże linji, co i Fortel 40/II t. zn. z linji Swiatowida 1/I, z drugiej strony „matka miejscowa" i stadnik Fortel 40/II, weszli w bardzo spzryjającą kombinację, potęgującą procent tłuszczu do nadzwyczajnej wysokości 5,54% (5,13% tł. w przecięciu z kilku lat). Jeżeli by w rodzinie Polki ten kompleks pobudek genetycznych znajdował się w stanie sprzężenia, to jest rzecz możliwa, że córki Polki ob. 6, pochodzące po Zagłobie 111/II, odziedziczyłyby jej wysoki procent tłuszczu. W przeciwnym wypadku powinoby nastąpić małe obniżenie procentu tłuszczu, gdyż wartość hodowlana Zagłoby 111/II obliczona została tylko na 3,84%.

Rodzina Nimfy 149/I według danych, wziętych z numeru „Przeglądu Hodowlanego", poświęconego hodowli bydła czerwonego, jest najliczniejszą i najpiękniejszą rodziną w Ozorzynie. Pod względem wydajności mlecznej, a zwłaszcza procentu tłuszczu rodzina ta jest jednak nieco gorsza, od rodziny Polki ob. 6, gdyż przeciętny procent tłuszczu Niwy 953/II (3,95) w porównaniu z jej matką, Nimfą (4,31) jest dosyć niski.

Obora Potoczek została założona w r. 1914 z krów, kupionych w Garbaczu (krowy te pochodzą z obory Stefanowo). Materjał żeński, jak wynika z rysu historycznego tej obory, zamieszczonego w księdze oborowej, był bardzo wyrównany, typowy, w dobrej budowie i użytkowości. Coprawda duży procent sztuk w oborze miały jasne śluzawicy.

Początkowo kryły w Potoczku stadniki, pochodzące z Jodłownika (Ryś, Tuman). Stadniki te stworzyły bardzo dobrą podstawę pod hodowlę zarodową w Potoczku, niestety tylko dzięki późniejszemu nieodpowiedniemu doborowi reproduktorów, j. np. Michałek z Kóz, który właściwie miał indeks hodowlany niewyższy od 3,70% tł. wzgl. Apis 41/II (3,79% tł.),

poziom użytkowości może się pokaźnie obniżyć. Ze starszych i lepszych linij żeńskich można wymienić:

93. *Rodzinę krowy ob. 32.* Linja ta ma początkowo, dzięki wpływowi prądu Rejenta 532 (sublinja Tumana), dosyć wysoki procent tłuszczu, który dalej przez niefortunne połączenie z linją Tryka 340 MTR (Michałek), został bardzo silnie obniżony. Ta ostatnia okoliczność jest wymownym przykładem, że do rodziny krów o niezłej użytkowości nie należy używać stadnika bylejakiego, lecz, chcąc podnieść jej wydajność, trzeba kryć stadnikiem o wyższej lub przynajmniej jednakowej wartości.

Obora Łyssaków Dwór sąsiaduje z Potoczkiem, tak, że posiada nawet kilka wspólnie używanych stadników (Tarok 41/II, Michałek 40/II, Apis 41/I). Obora ta pochodzi z kilkunastu krów, kupionych w okolicach i rozmnożonych przez chów własny. Oborę tę cechuje wysoki procent tłuszczu, który warunkuje nietylko wysokie zalety prymitywnego materjału żeńskiego, lecz bardzo dodatni wpływ stadnika Taroka I, Taroka II, Nero 34/II, Kato 44/II i Lacha 16/I — wszystkie z prądu Rejenta, a sublinji Tumana.

94. *Rodzina Sarny 28/II* ma najlepsze i najpewniejsze założenie genetyczne do wysokiej mleczności i, głównie, do wysokiego procentu tłuszczu. Conajmniej do r. 1927 w rodzinie tej była tylko jedna krowa Sama c. 26, pochodząca po stadniku, nienależącym do linji Tumana. Później rodzina Sarny została zinbredowana na linję Tumana i zastosowanie tego właściwego chowu w pokrewieństwie, nieprzekraczającego f = 0,125, dało w rezultacie bardzo wysoki procent tłuszczu i duże wyrównanie w użytkowości mlecznej osobników żeńskich. Naogół rodzina Sarny stoi pod względem mleczności tylko o 35 kg. niżej przeciętnej wydajności z obory Łyssaków, natomiast przeważa o 0,23% przeciętny procent tłuszczu (4,0%) z tej obory. Dzięki tak wysokiemu procentowi tłuszczu rodzina Sarny 28/II zasługuje na postawienie jej w rzędzie najlepszych rodzin krów wśród bydła zarodowego czerwonego polskiego.

Obora w Wojczy jest właściwie najstarszą oborą bydła czerwonego w całym kraju. Powstała ona jeszcze w r. 1850, a zdecydowany kierunek hodowli tylko bydła krajowego czerwonego ustalił się już od r. 1860. Niestety w tak długiej hodowli zarodowej bydła czerwonego niema ciągłości. Najdotkliwiej na to podziałała wielka wojna, gdyż zaginął prawie cały przedwojenny materjał zarodowy, mianowicie, że „100 pozostało 18", jak pisze Szlichciński (65, cz. I), krów nie najlepszych". Z temi pozostawionemi po wojnie krowami rozpoczęto nanowo pracę hodowlaną. Nowych sztuk nie dokupywano. Stopniowo ilość sztuk powiększyła się do liczby 119 sztuk w r. 1921, w którym to roku obora Wójcza przystąpiła do Związku Hodowców B. P. w Warszawie. Stadników przebywało w oborze kilku, mianowicie od r. 1921 kolejnie Ryś 34/II, Neron, Bryś 24/II do r. 1922, a póź-

niej Amor 4/I, Metal 29/I z linji Topora Rzeźbionego i Neron 99/I. Po pierwszych stadnikach pozostało obecnie niewiele sztuk, większość w oborze Wójcza pochodzi po Amorze 4/I i Metalu 29/I. Ponieważ w Wójczy był początkowo bardzo niski procent tłuszczu, przeprowadzono tam ostrą selekcję i zwrócono baczną uwagę na wychów młodzieży i żywienie krów, wskutek zaś tych zabiegów mleczność w ostatnich latach podniosła się ponad 3000 kg. rocznie, osiągnięto również duże wyrównanie pogłowia; jedynie wiele do życzenia pozostawia jeszcze procent tłuszczu w mleczności krów wójczańskich, nie sięgający tymczasem ponad 3,60%. Skutkiem przerwy wojennej, pozatem z powodu kilkakrotnej zmiany numeracyj oborowych, pomimo największych wysiłków, nie udało się Szlichcińskiemu w hodowli wójczańskiej ustalić ciągłości rodowodowej rodzin żeńskich z krowami przedwojennemi. To też w Wójczy jest wiele krótkich, na 3—4 generacyj linij żeńskich, składających się z osobników, niekontrolowanych użytkowo. Szlichciński nalicza 10 takich rodzin. Rodowody większości rodzin opierają się na prądzie Topora Rzeźbionego (Amor 4-I), który podniósł poważnie procent tłuszczu w Wójczy, późniejsze zaś generacje krów pochodzą po Metalu 29/I. Wartość ostatniego wypadła, przy obliczeniu jej z wydajności córek - pierwiastek, bardzo nisko. Obecnie niektóre córki Metala 29/I wykazują bardzo znaczne powiększenie się mleczności przy utrzymaniu coprawda względnie niskiego procentu tłuszczu (3,60%).

Do lepszych rodzin krów można zaliczyć następujące linje żeńskie:

95. *Rodzina Papugi 24/I.* Obniżenie mleczności w tej rodzinie zostało wywołane przez niską wydajność Pasterki ob. 119, córki Amora 4/I. Jej wydajność była wzięta za pierwszy rok kontroli, który, zwłaszcza przy wczesnem pokryciu (do półtora roku) i przy niedostatecznem wychowie, może wykazać nienormalną i niewłaściwą użytkowość. Wydajność Pasterki ob. 119 z wiekiem może się poprawić i jakkolwiek krowa ta jest minuswarjantem w potomstwie Amora 4/I, dalsze utrzymanie rodziny Papugi 24/I, zwłaszcza w linji krowy Tarczy wzgl. Pokrzywy, może dać dobre wyniki.

96. *Rodzina Mewy ob. 53* — Ryby ob. 103, składająca się w r. 1930—31 tylko z 2-ch osobników, wyróżnia się wysoką mlecznością i dosyć wysokim, jak na oborę Wójczę, procentem tłuszczu, przekraczającym przeciętną wydajność z obory (Mewa 4021 — 3,87).

Pozatem godna uwagi jest rodzina Saby ob. 54, gdzie córka Metala 29/I, Sroka ob. 103, wykazała wydajność 2077 kg. × 4,02% tł. Podobne wydajności (ponad 4% tł.) zdarzały się u pogłowia wójczańskiego w linji Cisawej ob. 48 i Torby ob. 46.

Obora w Ruszczy powstała w r. 1918 z materjału żeńskiego (25 szt.), sprowadzonego z obory Seroki (gdzie był materjał zarodowy z Brańszczyka). Oprócz tych krów w celu użytkowym trzymano w oborze rusz-

czańskiej kilkanaście sztuk bydła bezrasowego, tak że w oborze tej w rodowodach niektórych sztuk mogą być obce domieszki. Wskutek chorób zakaźnych, jakie ta obora przechodziła (jaszczur, zakaźne ronienie, katar pochwy) użytkowość w Ruszczy stoi jeszcze obecnie na dosyć niskim poziomie, jakkolwiek wyrównanie w budowie i umaszczeniu jest już osiągnięte. Można przytem wyróżnić wogóle 3 większe rodziny krów:

97. *Rodzina ob. 27 (Seroki)* wykazuje bardzo niską mleczność i niski procent tłuszczu (3,41 — 3,63%) u kontrolowanych córek stadnika Lotra 37/I. Przeciętna użytkowość tej rodziny stoi jednak ponad poziomem obory, gdyż wydajność z obory za r. 1928/9 wynosiła 2814 × 3,30, za rok 1929/30 — 2833 × 3,59%. O wartości użytkowej wielu osobników żeńskich w tej rodzinie, pochodzących po Wnuku 63/I, danych tymczasem niema.

98. *Rodzina ob. 5 (Seroki)* — Gosposia 101/II — Grażyna ob. 34 — Grabianka ob. 67 jest znacznie gorszą od poprzedniej pod względem procentu tłuszczu (3,44 — 3,54), dzięki czemu stoi niżej od poziomu obory i tylko nieznacznie przekracza ostatnie w mleczności. W pierwszym roku kontroli córka stadnika Wnuka 63/I, Grabianka ob. 67, wykazała się dosyć wysokim procentem tłuszczu (3,94).

99. *Rodzina Hardej 7/I (ob. 26 — Seroki)* — Hoża 665/I — Herbatka ob. 73 składa się również z bardzo małej ilości osonbików kontrolowanych użytkowo, tak że trudno o jej wartości sądzić. Naogół przeciętna wydajność rodziny przekracza przeciętną wydajność z obory.

Obora w Wieprzowem Jeziorze została założona w r. 1917, jednak praca hodowlana rozpoczęła się tu dopiero w r. 1921. Materjał wyjściowy był nabyty w okolicach, z powiatu tomaszewskiego i sandomierskiego. Podkład rodowodowy obory stanowią krowy, pochodzące po stadniku Prusaku. Potomstwo po stadniku 398 K. H. odznaczało się wysoką mlecznością — 3200 — 3,80, a stadnik Ładny podniósł procent tłuszczu do — — 4,20% tł. Do takiego pogłowia obory był sprowadzony z obory Łask stadnik Mściwoj 88/II, który się okazał najlepszym stadnikem w b. Kongresówce. Stadnik ten podniósł tak mleczność, jak i procent tłuszczu w oborze Wieprzowe Jezioro do rekordowej wysokości, także obora ta uchodzi za najlepszą w centralnych województwach kraju.

Obora ma stosunkowo krótką historję, liczy obecnie koło 20 krów, a w tem aż 8 rodzin żeńskich. Z najliczniejszych są rodziny Azy i Dobrej 12/II, dalej idą linje Maliny 4/IV ob. 12, Hańci 13/II, Sojki 255/III, Twardej 59/I i t. d. Linje te sięgają obecnie do 3—4 generacyj, liczą jednak po kilka osobników, także o wartości ich trudno cośkolwiek powiedzieć. Szkoda, że rekordzistka z ostatnich lat, krowa Ofka 436/II nie tworzy dłuższej rodziny. Naogół prawie wszystkie krowy w Wieprzowem Jeziorze użytkowo stoją wysoko ponad poziomem b. Związku Warszawskie-

go, tak że zdecydować się na pozostawienie tylko jednej albo pary rodzin w oborze jest tymczasem niemożliwe. Doskonałe warunki bytowania w tej oborze pozwalają na wysokie podniesienie użytkowości poszczególnych krów do optymalnych rozmiarów i tylko trwałość tej wysokiej wydajności przez szereg generacyj krów, przy zachowaniu normalnej płodności i zdrowotności, może być wskaźnikiem do selekcji pomiędzy lub wśród linij żeńskich w Wieprzowem Jeziorze.

Obora w Górach istniała jeszcze przed wojną (1902 r.). Wyjściowy materjał zarodowy stanowiły tu krowy, mające podobno jak w sąsiedniej oborze Wiśniewo, dużą domieszką krwi simentalskiej. W typie krów obecnych to poniekąd przebija, chociaż już od r. 1907 w Górach kryły tylko stadniki czerwone, polskie. Prawdopodobnie domieszka simentalerów, poza tem bardzo dodatni wpływ stadnika „Trocki" z Mchówka sprawiły to, że przeciętny procent tłuszczu z obory nigdy nie spadał poniżej 4%. Genealogicznie dłuższych rodzin w Górach tymczasem niema, wyróżnić można linję Etny 840/II, Kropli 842/II, Jedynej 1015/II i wysokotłuszczowej krowy Osy 1044/III, córki Trockiego (4,79 — 5,14% tł.).

Obora w Borowinie istnieje (prawdopodobnie) od chwili założenia tam zootechnicznej stacji doświadczalnej Instytutu Puławskiego. Wyjściowy materjał zarodowy stanowiły tu krowy, sprowadzone częściowo z Wysokomazowieckiego, częściowo zaś z Małopolski Zachodniej, z Jodłownika. Dla tego też krowy borowińskie genealogicznie należą do jodłownickich linji żeńskich, mianowicie do linji: Pobrenki 121 (Fara 675/II), Rupni — Winochy 62 (Ala 674/II), Adamki 21 ZP. (Nowina 48/I, Zośka 673/II, Zorza 999/I), Kwiatuli — Słupki (Fala), Rydzuli 5 (Lida 47/I), Szpilki I (Czeresznia c. 65) i t. d. Wyższym procentem tłuszczu tak, jak i w Jodłowniku, wyróżniają się tu linje Rupni — Winochy, Rydzuli 5, natomiast linja Adamki 21 ZP., oprócz krowy Nowiny 48/I, ma w Borowinie stosunkowo nizki procent tłuszczu. Mimo swej bardzo wysokiej wartości hodowlanej, stadnik Wampir 21/I, który krył dłuższy czas w Borowinie, obniżył tam poniekąd procent tłuszczu.

Obora w Chyliczkach (Żeńska Szkoła Gospodarska im. E. Plater-Zyberk) zapoczątkowana była w r. 1913, jednak zniszczona przez okupantów, powtórnie została założona w r. 1920 i w r. 1924 — przyjęta do Związku Warszawskiego. Materjał zarodowy żeński pochodzi częściowo z Małopolski Zachodniej, częściowo zaś z W. Mazowieckiego. Najliczniejszą i najstarszą rodziną w Chyliczkach jest linja żeńska krowy Luby 473/IV — Myszki 645/II. Ostatnia dała 3 córki (Maluśką 1285/III, Malinę 771/II i Miłą 773/II), które tworzą 3 sublinje rodziny Luby 473/IV. Wysokim procentem tłuszczu odznacza się w tej rodzinie potomstwo po sta-

dniku Aktorze 62/I, a wysoką mlecznością — po Kapitanie 43/I. Potomstwo po Budrysie 88/I ma średnią wydajność mleczną.

Obora w Rosi, licząca ogółem około 160 sztuk krów i młodzieży, że względu na taką liczebność, zasługuje na szczególną uwagę. Duże znaczenie dla przyszłości tej obory ma to, że cały prawie materjał wyjściowy został nabyty w Wys. Mazowieckiem i w okolicach i wyróżnia się typowością, wysoką mlecznością z wysokim procentem tłuszczu. Linij żeńskich w tej oborze można wyróżnić 7, wśród których wybijają się linje Nagany 787/III, Basi 875/II, Twardowskiej 390/II i Pieszczochy 387/II.

Oprócz krótko opisanych tu obór bydła czerwonego polskiego można by podać jeszcze wiele danych, dotyczących rodzin krów w innych oborach, gdzie czasem, jak np. w Mystkowskiej Woli, Straszkowie, w Liskowie, Szepietowie, w Radziemicach i t. d. występują okazy żeńskie, mające rekordowe mleczności i obecnie już rodziny o 2—3 generacjach. Jednak zajęłoby to wiele miejsca i pracy. Podałem więc tutaj tylko te obory, których historja zaważyła na historji rozwoju hodowli całej rasy czerwonej polskiej.

Wyniki opracowania linji żeńskich

1. Zpośród zamieszczonych w pracy tej 99 rodzin krów, tylko 50 zostało ocenionych drogą porównania absolutnej przeciętnej wydajności każdej rodziny z przeciętną wydajnością obory, gdzie rodziny te przebywały, względnie, które zostały ocenione według ogólnej ilości plus- i minuswariantów w każdej generacji danej rodziny w stosunku do przeciętnej wydajności z obory. Na zasadzie tej oceny wymienione 50 rodzin krów można podzielić na 4 grupy, mianowicie:

I grupa	— Rodziny stojące ponad poziomem obory pod pod względem procentu tłuszczu i mleczności	23 (46%)
II „	— Rodziny obniżające mleczność i podnoszące procent tłuszczu	14 (28%)
III „	— Rodziny podnoszące mleczność i obniżające procent tłuszczu w oborze	9 (18%)
IV „	— Rodziny obniżające mleczność i procent tłuszczu w oborze	4 (8%)

2. Wychodząc z tego założenia, że tylko stopniowo można podnieść przeciętną wydajność w oborze, nie zmieniając całego jej składu i nie narażając się na większe wydatki, trzeba uważać w rasie czerwonej polskiej wszystkie rodziny krów, podnoszące wydajność obory, bez względu na jej poziom użytkowy, za dobre linje żeńskie. Przykład: rodziny w oborach Kozy, Suchodół, Gaik, Wiśniewa, Krośniewice, Lipie i t. d., gdzie wartość użytkowa rodzin przekracza niski lub średni poziom użytkowy obory.

3. Absolutnie lepsze rodziny są te, które stoją nietylko ponad poziomem użytkowym obory, lecz i ponad przeciętnym poziomem całego Związku Hodowlangeo; które odegrały ważną rolę w produkcji wybitniejszych stadników, a temsamem przyczyniły się do podniesienia poziomu użytkowego Związku Hodowlanego lub nawet całej rasy czerwonej polskiej; w składzie których przeważają pluswarianty pod względem mleczności i procentu tłuszczu. Do liczby takich rodzin można zaliczyć wszystkie wybitniejsze rodziny o wartości użytkowej ponad mniej więcej w latach kontroli 1922-26—2400 kg. ml. i 3,75% tł., a w latach 1926-30 ponad 2700 kg. ml. i 3,9% tł. (przeciętna wydajność z różnych związków, obliczona w przybliżeniu). W zestawieniu ogólnem rodzin takich linji żeńskich można wyodrębnić tylko 23 (1, 2, 3, 21, 28, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 68, 69, 72, 80, 83, 79, 86, 92).

4. Do elity materjału żeńskiego w bydle czerwonem polskiem o wysokiej mleczności i procentu tłuszczu, ponad 3000 kg. ml. i 4.00% tł. — przeciętnej wydajności z całej rodziny, wchodzą następujące linje żeńskie: Rodziny: 1, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 68, 69, 72, 79, 84, 92 i inne rodziny o krótkich rodowodach (2 — 3 generacji), a odpowiedniej użytkowości.

Pozatem należy tu również wyróżnić linje żeńskie o średniej mleczności, lecz o wybitnie wysokim procencie tłuszczu. Są to rodziny: 2, 4, 5, 10, 16, 27 (Litwinki 261), 53, 56, 63, 64, 84, 94 i inne, nie zamieszczone w zestawieniu.

5. Linje żeńskie ujemnie wpływające na poziom użytkowy bydła czerwonego polskiego, względnie nie mające większego znaczenia hodowlanego, zasadniczo nie są tu zamieszczone. Z wyżej omówionych jednak linij żeńskich do ujemnie wpływających można zaliczyć rodziny wyraźnie obniżające poziom obory. Takiemi są linje żeńskie:: 17, Grudzianki 23, 22, Rusałki 487, 23, Brońci 342, 35, Wiosny 131 MTR, 55, Asyrji 32/I—P, 52, Antytezy 276/II, 60, Ameby 9/I—P, 67. Rodzina kr. 553/III, rodzina Żaby 257/II, 74. Kucki ob. 16, 93. Kr. ob. 32 z Potoczka, 75. Berty 63/III.

6. W większej części linje żeńskie oparte są o następujące linje krwi męskie *): *W centralnych województwach*

oparte o prąd Starosty krów	271 (44%)
„ „ „ Topora Rzeźbionego	118 (21%)
„ „ „ Rejenta 532	27 (5%)
„ „ „ Światowida I/R	54 (10%)
„ „ „ Zazula 574 Młk.	6 (1%)
„ „ „ Piasta 2/I	34 (6%)
„ „ różne inne prądy, niezamieszczone w pracy .	50 (9%)
Razem krów . . .	560(100%)

W Małopolsce:

oparte o prąd Starosty, krów	61 (11%)
„ „ „ Topora Rzeźbionego	88 (15%)
„ „ „ Rejenta 532	83 (14%)
„ „ „ Zazula	74 (13%)
„ „ „ Daniela	22 (4%)
„ „ „ Maćka - Kasztelana	23 (4%)
„ „ różne inne prądy	223 (39%)
Razem krów . . .	574(100%)

Naogół starsze generacje w żeńskich linjach krwi oparte są rodowodowo o prądy krwi Starosty I/Jodl., Rejenta 532, Kasztelana i Topora Rzeźbionego, późniejsze zaś generacje np. w Małopolsce o bardzo wielu różnych prądów. W wielu rodzinach krów linje krwi Starosty, Topora Rzeźbionego i Rejenta stanowią dobry fundament rodowodowy dla tych rodzin. Charakterystycznem dla Małopolski jest zjawisko, że linje żeńskie oparte są tam

*) Zestawienie, opracowane przed wydaniem drukiem IV, V i VI tomu ksiąg rodowodowych małopolskich.

o rodowody różnych, nie wymienionych w tej pracy prądów krwi męskich. W centralnych województwach i na Kresach przeważają w składzie rodowodowym rodzin krów prądy Starosty I/Jodł., Światowida I/R, Piasta 2/I, Topora Rzeźbionego i Rejenta. Różne inne prądy krwi w centralnych województwach stanowią podkład rodowodowy rodzin krów tylko u 9% całej ilości linji żeńskich. Na zasadzie tego można powiedzieć, że wyrównanie materjału żeńskiego pod względem rodowodowym jest większe w związkach centralnych i kresowych, niż w Małopolsce.

7. Większą konsolidację genetyczną materjału rodowodowego posiadają te obory, w których ilość rodzin jest mniejsza, gdzie rodziny są rodowodowo dłuższe i oparte na niewielkiej ilości prądów krwi męskich. Przykładem mogą służyć obory Toporzysko, Suchodół, Czernichów, Niwki, Potoczek, Łysaków Dwór, Zawrocie i t. d.

8. Rodziny krów utrzymują przez szereg generacyj swą wartość użytkową na wysokim poziomie tylko wówczas, jeżeli są łączone z lepszemi linjami męskiemi, odpowiadającemi im genotypem. To też naogół każde połączenie krów w obrębie linji żeńskich z określonym prądem męskim ma swoją wartość hodowlaną w zależności od indeksu hodowlanego stadnika lub wartości całego prądu. Wyjątkami będą te rodziny krów, gdzie pomimo łączenia ze stadnikami o różnych indeksach (wysokich i niskich), użytkowość w szeregu generacyj utrzymała się na wysokim poziomie. Można przyjąć, że takie rodziny, względnie założycielki rodzin, posiadają t. zw. indywidualną potencję *) w przelewaniu cech użytkowości mlecznej na potomstwo. Do takich rodzin można zaliczyć, oczywiście z pewnym zastrzeżeniem co do jednolitości warunków bytowania i kontroli użytkowości, następujące: 1. Mateuszki — Perełki 11/393, 2. Litwinki 261, 3. Altany 30-R, 4 Azji 6-R, 5. Narwi 198/II, 6. Polki ob. 6 (Ozorzyn), 7. Sarny 28/II i 8. Wiśni 11806.

9. Analiza rodzin krów bydła czerwonego polskiego potwierdza prawie w całości zdanie autora niniejszej pracy, wypowiedziane wyżej w krytycznem omówieniu literatury, o wielkiem znaczeniu badań nad linjami żeńskimi dla studjów genetyczno-hodowlanych pewnej rasy zwierząt:

„Dla praktyki i genetyki hodowlanej badanie linji żeńskich ma nawet większe znaczenie, niż badanie linji męskich. W obrębie jednej rodziny stykają się ze sobą różne prądy krwi męskie, a to daje możność porównania ich wartości między sobą. Np. jeśli krowa, należąca do pewnej rodziny, była pokryta stadnikami z różnych prądów męskich i dała po nich córki, to porównanie wydajności ostatnich mówi wiele o wartości tych stadników względnie prądów, jak również daje doskonały sprawdzian dla upewnienia

*) Indywidualna potencja rozumiana tu w pojęciu nowoczesnem, jako homozygotyczność, dominacja, lub jako sprzężenie genów mleczności.

się w prawidłowej ocenie poszczególnych stadników lub prądów krwi męskich, określonej w sposób bezpośredni (na podstawie potomstwa).

Badania genetyczne linji żeńskich są do pewnego stopnia analizą wyników diallelnego krzyżowania jednej krowy z różnemi stadnikami, pozatem dają możność zaobserwowania i wykorzystania najlepszych „nicking" różnych linji krwi lub poszczególnych osobników.

Jeżeli wartość hodowlana stadnika obliczona jest bezpośrednio np. według wydajności potomstwa i wypada dodatnio, a stadnik ten należy do dobrej rodziny krów oraz posiada użytkowo wybitne pełne siostry, to okoliczność ta dla rzeczywistej i pewnej oceny stadnika ma decydujące znaczenie. Również, jeżeli wydajność krowy w obrębie jakiejkolwiek rodziny nie jest znana, to obecność jej wysokomlecznych pełnych sióstr lub danych o wartości hodowlanej jej braci daje pewną gwarancję dodatniej oceny tej krowy".

Streszczenie Cz. II.

Hodowla zarodowa bydła czerwonego polskiego datuje się od końca zeszłego stulecia, tak że wyniki tej przeszło 40-letniej pracy hodowlanej są dość pokaźne. W oborach większej własności, w liczbie około 400 obór, oraz w hodowli drobnej własności można naliczyć już obecnie 15000—20000 sztuk bydła licencjowanego. W nielicznych starszych oborach, które przetrwały wielką i sowiecką wojnę, rodowody sztuk zarodowych sięgają 11—13 generacji przodków wstecz.

Mimo to, nawet w najstarszych oborach znajdują się sztuki bez rodowodów, pochodzące z bydła włościańskiego. Przyczyną tego są częste wypadki, że takie sztuki bez pochodzenia wyróżniają się wprost rekordowemi wydajnościami mleka, np. krowy Doskonała 635, Ameryka 11191 i t. d., następnie to, że prawie do ostatnich lat dobór wśród bydła czerwonego był prowadzony bez ściśle określonej metody, przeważnie na podstawie fenotypu morfologicznego i użytkowego żeńskich przodków, wzgl. typu rasowego stadników i krów. Przytem gwarancją czystości rasy wzgl. typowości oraz wysokiej wartości hodowlanej dobieranego lub kupowanego przez hodowcę osobnika było najczęściej pochodzenie tego osobnika z najbardziej popularnej w danej chwili obory. Dla tego i w powstawaniu wyróżnionych w pracy tej 17-tu linji męskich krwi decydował nie tyle dobór stadników, obdarzonych np. wybitną „potencją indywidualną" w przenoszeniu swych cech na potomstwo, jak to miało miejsce w tworzeniu linji krwi niektórych ras zagranicznych bydła, lecz właśnie dłuższe przebywanie lub pochodzenia założyciela pewnej linji krwi z najbardziej popularnej w tym momencie obory. W ten sposób męskie linje krwi powstały właściwie samorzutnie, bez specjalnego dążenia hodowców bydła czerwonego do tworzenia dłuższych rodowodów.

Odwrotnie można scharakteryzować powstanie linji żeńskich w tej rasie bydła. Długie rodziny krów są zasadniczo wynikiem stosowania już pewnej metody pracy hodowlanej w oborze, metody opartej na dążeniu do utrzymania jak najdłużej w oborze wybitniejszych matek i ich żeńskiego potomstwa.

Dane o kontroli mleczności bydła czerwonego polskiego, w postaci wydajności krów za rok kalendarzowy, od czasu jej zaprowadzenia w Polsce, są bardzo niekompletne, jednak, zgrubsza biorąc, dają pewne pojęcie

o cenach użytkowości mlecznej tej rasy i o postępach hodowli. W r. np. 1910 przeciętna wydajność w Związku Warszawskim była 2495—3,82, a w roku 1933—2934—3,84; w Związku Krakowskim w 1910 r. 2644—3,63, a w 1933 r. 2516—3,94. Granice wahań dla mleczności i procentu tłuszczu np. w roku 1931/2 można przyjąć 1500—5500 kg. ml. i 3,0—4,8% tł. przy przeciętnej wydjaności mlecznej dla całego kraju 2611—3,88 (101,2 kg. tł.).

W porównaniu do wydajności mlecznej innych ras bydła w Polsce wydajność bydła czerwonego stała wówczas niżej o 14 kg. tł. od bydła nizinnego i o 16 kg. tł. od simentalerów. Natomiast w porównaniu z wydajnością niemieckich ras czerwonych (oprócz angelnów) przeciętna wydajność bydła czerwonego polskiego w r. 1928 (przeciętna z 10 związków) stała o 35 kg. ml. i o 0,05% tł. i o 2,2 kg. tł. wyżej.

Powyższe liczby niezupełnie charakteryzują użytkowość mleczną bydła czerwonego polskiego, a przeciętna mleczność z różnych związków hodowlanych waha się z roku na rok w zależności od wpływu różnych czynników otoczenia i to się odbija na wydajności przeciętnej z całego kraju. Naogół biorąc, procent tłuszczu wykazywał przed wojną stopniowy spadek (Zw. Krakowski 1902 r. 4,40, r. 1913 — 3,66% tł), po wojnie zaś stopniowy i ciągły wzrost (Zw. Warszawski 3,54 — 1929, 3,84 — 1933 r., Zw. Krakowski 3,64 — 1924 r., 3,94% tł. — 1933 r.). Mleczność po wojnie również stosunkowo się podniosła (p. tabl. 4 str. 69). Poziom użytkowy w różnych oborach bydła czerwonego w kraju jest bardzo różny (od najniższego zaledwie ponad 1000 kg. do 4129—4,13 w oborze Wieprzowe Jezioro, 4054 — 4,00 w oborze Mużyłów i t. d.) i znajduje się w dużej zależności od warunków przyrodniczych i gospodarczych, od poziomu i kierunku hodowlanego, od rozwoju i historji poszczególnych obór.

Górne granice zdolności produkcyjnej bydła czerwonego polskiego, poczynając od r. 1906 (122 kg. tł.) ciągle się podnoszą r. 1933 (303 kg. tł.). Z wybranych 245 krów o najwyższych mlecznościach, których wydajność była przed wojną i do r. 1923-4 ponad 3000 kg. ml. i 4,00% tł., w okresie 1924 — 1928 była ponad 3750 — 4,00% tł. i w okresie 1928—1934 — ponad 4500—4,00% tł. (180 tł.), — większość do niedawna pochodziła z centralnych województw, obecnie zaś ta większość przesuwa się stopniowo do Związków Małopolskich. Pod względem wydajności rekordowych bydło czerwone polskie stoi wyżej od bydła niemieckiego czerwonego, ustępując tylko angelnom. Obecnie, granicę wydajności mlecznej, ponad którą mieszczą się rekordy, można przyjąć 200 kg. tłusczu wzgl. 5000 kg. ml. o 4,00% tłuszczu.

Poza niekompletnością danych o kontroli użytkowości bydła czerwonego polskiego materjał rodowodowy do badań genetycznych pod względem ilości w wielu wypadkach był również niedostateczny. Dlatego z trzech istnie-

jących w genetyce zwierząt domowych kierunków badań genetycznych: 1. Metody analizy indywidualnej mendelistycznej, opartej na doświadczeniach z krzyżowaniem zwierząt, 2. analizy indywidualnej mendelistycznej, opartej na badaniu ksiąg rodowodowych, 3. metody statystycznej badań genetycznych, opartej na materjale z ksiąg rodowodowych i na obliczeniu wartości osobnika przy pomocy przeciętnej wydajności jego potomstwa, — w tej pracy, w omówieniu literatury genetycznej, była szerzej potraktowana metoda trzecia, jako najbardziej odpowiadająca dla opracowania niekompletnego materjału o bydle polskiem.

Do badań genetycznych według metody statystycznej należy większość prac nad linjami krwi, tworzących doniedawna obszerną literaturę hodowlaną, obecnie jednak linje krwi utrzymały swoje znaczenie dla hodowli tylko w Holandji (Bakker), w Niemczech i w Skandynawji. W Polsce kompletne zestawienie i opracowanie rodowodowo-morfologiczne linji krwi w bydle poznańskiem dał jedynie Konopiński, pozatem są niektóre fragmentaryczne prace nad linjami krwi w bydle czerwonem (Prawocheński, Krotow), w nizinnem — Wiśniewski.

Na podstawie zebranych i opracowanych w tej pracy materjałów rodowodowych można było wyróżnić w całem pogłowiu bydła czerwonego polskiego 17 męskich linji krwi i 100 rodzin żeńskich, do składu których należy przeważająca część wszystkich stadników, zapisanych do ksiąg rodowodowych.

Jednak pod względem wartości hodowlanej (użytkowej) mogła być opracowana tylko pewna część całego pogłowia zarodowego bydła czerwonego polskiego. Z osobna linje krwi żeńskie stanowią bardzo nieznaczną część istniejących w obrębie całego pogłowia rodzin żeńskich.

Mimo to ułożenie i opracowanie linji krwi pozwoliło na pewne usystematyzowanie całego pogłowia zarodowego i ułatwiło przestudjowanie jego cech oraz stanowiło doniosłą pomoc przy ustalaniu pochodzenia poszczególnych osobników. Pozatem, ułożone w formie tablic geneologicznych linje krwi i ocenione użytkowo poszczególne osobniki dały możność wyszukania sztuk wybitnych pod względem użytkowości, tak zwanych „outsiders". W bydle czerwonem polskiem do takich należą stadniki: 1) Ataman 177 MTR (tworzy krótki prąd krwi), którego 4 córki w Jodłowniku w przecięciu dały 3146 — 4.11 (ponad przeciętną wydajność obory + 530 kg. ml. i + 0,08% tł.), 2) Kołdra — wydajność 6 córek = 2531 — 4.22 (ponad oborę — 115 kg. ml. i + 0,19% tł.), 3) Trocki (możliwe że należy do prądu Światowida I-R, gdyż pochodzi z Mchówka) — wydajność 15 córek = 2561 — 4.04 (ponad oborę — 259 kg. ml. i + 0.39% tł.) i szereg innych stadników.

Wartość użytkowa wzgl. hodowlana poszczególnych linji krwi, tak męskich jak i żeńskich, jak wynika z naszych badań, nie jest jednakowa

w ciągu kilku kolejnych generacji. Wskazuje to na możliwość tak zwane- go „wytracania się“ z dodatnich cech użytkowych danej linji krwi przy ze- tknięciu z innemi linjami, względnie z osobnikami o innych albo ujemnych genotypach. Ponieważ genetyczny skład pewnej rasy zwierząt domowych, hodowanej w czystości, jest względnie ograniczony co do ilości poszcze- gólnych genów, wywołujących daną cechę, pierwotna wartość prądu krwi może być w dalszych pokoleniach odbudowana przypuszczalnie drogą rekombinacji genów, np. w prądzie Starosty I Jodł. stadniki Mściwój 88-II, Grek i inne.

W wielu wypadkach rzekome obniżenie poziomu użytkowego przez prądy krwi w pogłowiu bydła czerwonego polskiego spowodowane było ujemnym wpływem warunków otoczenia, w pierwszym rzędzie żywienia i czynników klimatycznych. Zwłaszcza w tych wypadkach, kiedy materjał zarodowy z dobrej linji krwi trafiał do obory o niższej kulturze hodowla- nej, o gorszych warunkach przyrodniczych i ekonomicznych, można za- obserwować taki fakt. Zastanawiające jest np. takie zjawisko, że stadniki o dobrej wartości użytkowej, sprowadzone z Małopolski do centralnych województw, względnie z Boguszyc na Kurpiach do Mużyłowa na Podgó- rzu (pow. Podhajecki), obniżyły procent tłuszczu w potomstwie i tylko w następujących pokoleniach wykazały swoją wysoką wartość hodowlaną.

Przynależność danego osobnika do pewnej linji męskiej, lub pocho- dzącego od dobrych rodziców, to znaczy posiadającego dobry rodowód, nie daje gwarancji wysokiej wartości hodowlanej tego osobnika. Przykładem mogą służyć stadniki: Miecznik 15-R, Łotr 31-I i t. d., które pochodziły po bardzo dobrych przodkach, same zaś wykazały jednak niską użytkowość. Pewniejszym jest dobór na zasadzie wydajności potomstwa, względnie, in- deksów hodowlanych. Jeżeli takich danych brakuje, to dobór poniekąd możliwy jest na podstawie takiego rodowodu, który zawiera jaknajwięk- szą ilość wysokoużytkowych przodków, należących do dobrych linji krwi i dających między sobą dobre połączenie, „nicking“.

Chów w pokrewieństwie na poszczególne osobniki lub na pewny prąd krwi w obrębie bydła czerwonego polskiego daje przeważnie dodatnie wyniki, jeżeli natężenie tego chowu nie przekracza = 0,25 w/g. Wrighta. Ta- ki współczynnik inbredu w obrębie męskiego prądu krwi wzgl. w obrębie linji żeńskiej prowadzi do specjalnego typu chowu krewniaczego, który się na- zywa w literaturze angielskeij „linebreeding“.

Porównanie absolutnej wartości hodowlanej poszczególnych prądów męskich między sobą jest naogół rzeczą trudną do przeprowadzenia ze względu na różną ilość kontrolowanych użytkowo osobników w każdym prądzie, pozatem na różne warunki bytowania tych osobników, albo całych ich grup (w różnych oborach). Porównanie przeciętnych wartości prądów

Połączenie („Nicking, Blutanschluss") różnych męskich prądów krwi bydła czerwonego polskiego.

Prąd krwi	Star. I Jodł	Topór Rżb	Rejent 532	Światowid 1-R	Piast 2/1	Bohun Zazul	Daniel 191	Poznańczyk 2/1	Star. I Zerosł	Cygan Kozak	Gaik 664	Inne prądy	Sładniki „outsiders"	Importy fryz	Razem			
Mleczność Proc. tłuszczu	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ + − − − + + −	+ −	+ +	− +	− −
Star. I Jodł	6 8 16 8	3 5 9 6	4 2 7 5	5 1 5 1	- 1 4 1	1 3 1 -	1 - 1 -	- 1 1 2	4 1 - 4	- - - 1	- 2 - -	6 7 10 2	- 1 - -	2 2 2 -	32	34	56	30
Topór Rżb.		1 - - -	- - 1 2	2 - 1 1	- - - -	2 - 2 1	1 - 2 -	- - - -	- - 1 -	- - - -	2 3 - -	2 2 - 1	- - 2 -	- - 1 -	10	5	10	5
Rejent 532			9 9 10 13	- - - -		4 3 6 4	2 8 6 6	- - - -	4 3 1 -		- 1 - -	4 5 7 5	- - - -	1 - 1 2	24	29	31	30
Światowid 1-R				- 1 - 2	- 1 - -							- 2 1 1			-	4	1	3
Piast 2/I					1 2 2 2							2 1 1 -			3	3	3	2
Bohun Zazul.						1 1 1 1	- 1 - 1	- - - -	1 - - -	2 2 5 -	- - - -	1 3 2 4	2 2 11 7		7	9	19	13
Daniel 191							11 - -	- - - -	1 3 1 -		- - - 1	- 2 7 2	1 - 2 -		3	6	10	3
Poznańczyk 2/I								- 1 3 1			- - - 1	- - 1 -			-	1	4	2
Starosta I Zerosł									- - 1 -			- 1 - -			-	1	1	-
Cygan Kozak										- - 1 1	- - - -	- - - 2	- 1 - 1		-	1	1	3
Gaik 664												1 - - 1	- - - -	- 1 - -	1	1	-	1

w odniesieniu do przeciętnych wydajności odpowiadnich obór bydła czerwonego polskiego daje następujące wyniki:

Wśród 17 męskich prądów krwi tylko 4 (23,5%) utrzymywały względnie podnosiły mleczność pogłowia (prądy Gaika 664, Topora Rżb. i prądy poznańskie), natomiast tylko 2 prądy (11,8%) — Poznańczyka 2/I i Maćka III-31 obniżyły procent tłuszczu. A zatem większość męskich linji krwi podnosiła procent tłuszczu przy pewnem obniżaniu mleczności tego pogłowia bydła czerwonego, z którem wchodziły te prądy w styczność. To poniekąd wskazuje na fakt, że selekcja bydła czerwonego polskiego była prowadzona intenzywniej w kierunku podniesienia wzgl. utrzymania wysokiego procentu tłuszczu, niż w kierunku podniesienia mleczności.

W selekcji linji żeńskich jest to mniej widoczne, gdyż mleczność odpowiednich obór podnosiło 32%, a obniżało 18% wszystkich linji żeńskich, wówczas kiedy procent tłuszczu był obniżony tylko w obrębie 13%, a podniesiony w 37% ogólnej ilości zbadanych rodzin żeńskich.

Wyniki połączenia wzgl. wzajemny wpływ prądów męskich, zbadane za pomocą studjów poszczególnych kombinacji w obrębie linji żeńskich oraz kombinacji luźnych charakteryzuje następująca tablica: (p. str. 409):

Ta tablica wskazuje jakie połączenia dają między sobą poszczególne linje męskie, przyczem dla charakterystyki połączeń między każdą parą linji krwi podane wszystkie 4 możliwości ich wzajemnego wpływu, mianowicie: 1. podniesienia mleczności i obniżenia procentu tłuszczu, 2 jednoczesne podniesienie mleczności i procentu tłuszczu, 3. obniżenie mleczności i podniesienie procentu tłuszczu i 4. jednoczesne obniżenie mleczności i procentu tłuszczu.

Zatem linja Starosty I, Jodł. daje najlepsze połączenia z linjami: Bohuna — Zazula (podniesienie mleczności i procentu tłuszczu — 3 wypadki, tylko mleczności — 1 wypadek i tylko tłuszczu — 1 wypadek) i Gaika 664 (2 wypadki podniesienia mleczności i procentu tłuszczu jednocześnie). Z prądem Topora Rzb. linja Starosty I, Jodł. daje w większości wypadków podniesienie procentu tłuszczu i tylko w 6 wypadkach obniżenie mleczności i procentu tłuszczu jednocześnie. Poza tem podniesienie procentu tłuszczu daje „nicking" linji Starosty z linją Paista, z „outsiders" i z importami z Fryzji. Reszta połączeń prądu Starosty I, Jodł. z innemi linjami krwi zachowuje się obojętnie, a ujemnie wypada połączenie z linjami Starosty Żerosł. i Cygana — Kozaka.

Chów krewniaczy na linję Starosty I, Jodł. naogół wyraża się podniesieniem procentu tłuszczu w 24 wypadkach przeciwko 14 (w tem 8 wypadków podniesienia tylko mlceności).

Ogólne zestawienie połączeń różnych linji krwi.

Linja krwi	+ ml. — % tł.	+ ml. + % tł.	— ml. + % tł.	— ml. — % tł.	Razem połączeń	%% ujemnych połączeń
Starosta I Jodł.	32	34	56	30	152	19.7
Topór Rzeźb.	13	10	19	11	53	20.8
Rejent 532	28	31	39	37	135	27.2
Światowid 1-R	7	5	7	5	24	20.8
Piast 2/I	3	5	7	3	18	16.6
Bohun — Zazul.	14	15	28	18	75	24.0
Daniel 191	7	15	19	10	51	19.6
Poznańczyk 2/I	—	2	5	4	11	36.3
Starosta I, Żerosł. . . .	10	8	4	4	26	15.3
Cygan — Kozak	2	3	6	4	15	26.6
Gaik 654	3	7	—	4	13	23.1
Razem	119	135	190	129	573	22.5
w % %-tach	20.8	23.5	33.2	22.5	100	22.5

W połączeniach linji Topora Rzeźb. z innymi linjami krwi widoczne jest podniesienie mleczności, naogół zaś dodatnich połączeń jest mniej, niż w linji Starosty Jodł. (w prądzie Topora Rźb. ujemnych połączeń 20,8%).

Linja Rejenta 532, importa z Fryzji, w chowie krewniaczym daje duży procent ujemnych połączeń (13 na 28), jednak z linjami Bohuna-Zazula, Starosty Żerosł. i Gaika 664 „nicking" tej linji wypada bardzo dodatnio. Ujemne połączenie daje prąd Rejenta z linjami innych importów z Fryzji.

Chów w pokrewieństwie na linje Światowida 1-R, daje wyniki ujemne, a z „innymi prądami" i z linją Piasta 2-I linja Światowida łączy się bardzo dobrze.

Podobne „nicking" wypada w połączeniach linji Piasta 2-I z „innymi prądami", tylko chów krewniaczy na linje Piasta przedstawia się przeważnie dodatnio.

Linje Bohuna-Zazula i Daniela 191 dają dobre połączenie z linjami Starosty Jodł., Topora Rźb. i Rejenta, poza tem ze stadnikami „outsiders". Zosobna linja Daniela łączy się dobrze z „innymi prądami", a linja Bohuna-Zazula z linją Cygana - Kozaka.

Linja Poznańczyka 2-I, obniżająca naogół procent tłuszczu w potomstwie, w łączeniu z różnymi prądami krwi bydła czerwonego polskiego daje największą ilość ujemnych połączeń.

Linja Starosty Żerosł. ma najmniejszy procent ujemnych połączeń, w zetknięciu jednak z innymi prądami krwi podnosi raczej mleczność (18 na 12), niż procent tłuszczu. Najlepsze „nicking" z tą linją krwi dają prądy Rejenta, Daniela i Starosty Jodł. (podnoszą mleczność).

Linja Cygana-Kozaka daje bardzo dobre połączenie z linją Bohuna-Zazula, wnosząc w nie wyższy procent tłuszczu. Chów krewniaczy na linje Cygana daje naogół wyniki ujemne.

Linję Gaika, przy większej ilości połączeń z innymi prądami, można byłoby uważać za najlepszą linję męską w bydle czerwonem polskiem, gdyż procent najlepszych połączeń jest tu największy (10 wgzl. 7 na 3 ujemnych), przyczem w połączeniach tych (7) następuje jednoczesne podniesienie mleczności i procentu tłuszczu. Zalecać można łączenie tej linji z linjami Starosty Jodł., Topora Rżb. i Rejenta.

Ogólne zestawienie zbadanych w tej pracy połączeń różnych linji krwi pomędzy sobą (razem 573 połączenia) potwierdza wyżej postawiony wniosek, że selekcja bydła czerwonego jest prowadzona głównie na procent tłuszczu (57,7% wszystkich połączeń podnosi procent tłuszczu), ujemnych zaś połączeń w całem zbadanem pogłowiu zarodowem bydła czerwonego polskiego wypadło 22,5% (jednoczesne obniżenie mleczności i procentu tłuszczu).

Przewaga dodatnich połączeń poszczególnych prądów krwi męskich między sobą, względnie przewaga dodatnich przypadków chowu krewniaczego na opracowane linje krwi, wskazuje na to, że hodowla linjami krwi stanowi pewien rodzaj ulepszonej selekcji masowej i jest dobrem przejściem do selekcji indywidualnej. Przy tem badanie poszczególnych połączeń różnych osobników między sobą w obrębie linji krwi pozwala na wyszukanie lepszych kombinacji rodowodowych, dodatnich „outsiders", pozwala na wyeliminowanie genetycznych minuswariantów i daje możność zaobserwowania tej drogi, którą wędrują w ciągu szeregu generacji w obrębie linji krwi pożądane zespoły genów.

Główne znaczenie hodowli linjami krwi leży w możliwości rozpowszechnienia dodatnich założeń genetycznych wybitnych osobników w pogłowiu ich potomstwa i całej rasy zwierząt. Zwłaszcza, jeżeli dobór na linje krwi będzie prowadzony równolegle z pewnem utrwalaniem wartości hodowlanej wybitnych osobników, dających początek danej linja, przy pomocy np. słabego natężenia chowu w pokrewieństwie (linebreding, f = 0,125 — — 25), to taki dobór może powodować w ostatecznym rezultacie nagromadzenie osobników homozygotycznych i zmniejszenie ilości osobników heterozygotycznych w obrębie danej rasy zwierząt.

Summary

THE POLISH RED CATTLE IN THE LIGHT OF GENETICAL AND GENEALOGICAL STUDIES OF HERDBOOKS AND LITERATURE.

by P. Szumowski.

The present paper constitutes an attempt at writing a monograph on the breed of Polish Red Cattle. It consists of three parts of which only two are given here. They discuss the origin, the geographical distribution, the varieties and the breeding history of Polish red cattle. They also describe the breeding conditions prevailing on the territory on which they are found as well as the genealogical and genetical study of herdbooks. The third part, dealing with the morphological and physiological characteristics of Polish red cattle, is still in preparation.

The Polish red cattle belong to the group of shorthorned breeds which, in prehistorical times and early history, were spread over a large part of the territory inhabited by Celtic and Slavonian races, in nearly the whole of Central and Western Europe.

Those breeds of cattle, especially the red ones, are closely related to one another as they descend from the common stock of Bos Brachyceros (probably a short — horned wild species).

The chief differences in the type of various brachycerous breeds apart from characters which have arisen in consequence of local oecological factors — are due to varying admixtures of alien breed. They are comparatively rare in Polish red cattle as is proved by the frequent appearance of primitive colouring characteristics in their hue. These characters seldom occur in red breed crosses.

Most herds of Polish red cattle are derived from local peasant cattle which, in many parts of the country, have fairly well preserved the type of their breed. It is possible to discern, on the basis of body-measurments of Polish red cattle, two typical varieties: the highland and the lowland types. The first occupies the Carpathians Mountains and Highlands as well

as the Swiętokrzyskie Mountains; the second is found everywhere to the north of these hights. (C. f. the photogr. p. 25. To the left, at the bottom, a red cow of highland type, in the upper row, cows of lowland type).

With the exception of Pomorze and the northern part of the Poznań voievodship, Polish red cattle spread almost over all the country. The largest number of this breed is found in the Cracow, Białystok and Nowogród voievodships and in the whole of the Eastern Marches. (C. f. distribution map of Polish red cattle p. 30).

Natural and economic conditions differ widely, from very bad to very good ones, over the demesne of the red cattle. The region of Lublin, Kujawy, Cracow, Volhynia and Tarnopol possesses the best breeding conditions; the worst are found in swampy Polesia. The restricted cultivation of fodder and oleaginous plants results, in some parts of the country, in an unsufficient supply of succulent feeds and concentrates for cows and young stock. Nearly everywhere, summer feeding is not sufficient, especially on peasant farms, where there are no good pasture in summer and no good hay in winter.

The great majority of the Polish red cattle stock (over two million heads) belongs to peasants, whereas the herds in large estates amount, at most, to 20.000 heads. Consequently, in spite of the great progress in cattle husbandry on the large estates, the improvement of the standard of that breed of cattle in our country depends chiefly on the proper development of peasant animal husbandry.

Thanks to high butter fat percentage, the breeding of the Polish red cattle is only loosely connected with the distance from the market (economic centres). It should aim at butter production and possesses all the qualifications for occupying an important place in the Polish exports of fats. The rearing of red cattle of the milk and meat type may, in the future, occupy an important place in the meat trade owing to their value as slaughter animale.

Until the middle of the last century, the breeding of imported foreign cattle, or of their cross breeds with local dairy animals, prevailed in Poland. As then the conditions in which they had to live were not suitable for them, foreign cattle and their crosses quickly degenerated and were mostly subject to numerous diseases (tuberculosis). The unsuccessful experiments with imported animals induced Polish breeders to fall back on local stock, to the breeding and, above all, to the bettering of Polish red cattle.

The first sporadic attempts of individual pioneers at „rearing home cattle“ have resulted in the creation of a breed which is already very much improved and which holds great promises of future development.

Until quite lately there existed in Poland ten separate Associations for the breeding of Polish red cattle whose requirements and standard of breeding differed. This is the reason why a uniform breeding standard has not yet been settled for the country as a whole, neither from the morphological nor from the utility point of view. The most important demand of the momentis the creation of an institution which would control the breeding of Polish red cattle over the whole country in the shape, for inst. of a „National Union of Polish Red Cattle Breeders'Association".

Pedigree breeding of Polish red cattle dates from the end of last century. The results of this constructive breeding done since over forty years are quite important. It can be estimated that the large estates possess now about 400 herds and small holdings 15.000 — 20.000 heads of registered cattle. The pedigrees of herd book animals in the few older herds which have survived the Great and the Bolshevik War reach back to 11 — 13 generations.

Nevertheless, non pedigree animals descending from peasant cattle are found even in the older herds. The reason of it is that, in many cases, individual cows without any pedigree show record perfomance. Let us quote for instance „Doskonała" 635 or „Ameryka" 11191 etc. (C. f. p. 78). The presence of non pedigree animals is also due to the fact that, until quite recently, the selection of Polish red cattle was carried out without any well defined method, mostly on the ground of morphological and utility phenotype of the dam's ancestry or the breed type of stock bulls and cows. Very often breeders, when buying or selecting an animal, consider its provenance from a herd which happens to be popular at the moment as a guarantee of purity of breed and type as well as of high breeding value. That is why the selection of stock bulls showing a distinct prepotency in the transmission of characteristics to their progeny did not play so important a part in the formation of the 17 male blood lines given in this as had been the case with the blood lines of foreign breeds. In this way male blood lises have originated spontanously without any special tendency on the part of the breeder to create longer pedigrees.

The formation of female lines proceeded in the opposite way. Female lines reaching far back are essentially the result of adopting a definite method of constructive breeding in the herd, a method based on the tendency to keep outstanding dams and their female progeny as long as possible in the breeding herd.

Data concerning milk yield records of Polish red cattle in the form of yearly milk yield records from the time they have been introduced in Poland are very incomplete but give a rough approximation of the milk ability of this breed and of the progress of stock breeding. For instance the

average production in the Warsaw Association in 1910 attained 2 495 — 3, 94; in 1933, 2934—3,84. In the Cracow Association, 2644—3,65 in 1910 and 2516—3,94, in 1933. We may accept as fluctuation's limits of the milk yield and butter fat percentage in 1931 f. inst. 1500 to 5500 kg of milk and 3,0 to 4,8% of butter fat for an average milk yield of 2611—3,88 (101 kg of fat) for the whole country.

In comparison with the milk yield of other breeds in Poland, the fat yield of Polish red cattle was 14 kilos lower than that of lowland (Fresian cattle and 16 kg lower than that of Siementhaler cows. But, in comparison with the yield of German red breeds (with the exception of Angeln cattle), the performance of Polish red cattle in 1928 (average of 10 associations) was 35 kg of milk, 0,05 butter fat percentage, 2,2 kg of butter fat higher.

These numbers do not completely characterise the milk ability of Polish red cattle and the average milk yield in various breeders'associa- tions. The average milk yield of the country is influenced by the changes occuring from year to year in the elements constituting the environment of the cattle. In general the butter fat percentage before the war showed a gradual decrease (Cracow Assoc. 1902—4,40%; 1913, — 3,66%) and a gradual and constant increase, after the war. (Warsaw Assoc. 3, 54 in 1922, 3,84 in 1933. Cracow Ass. 3,64, in 1924 and 3,94 in 1933). The milk yield has also comparatively increased after the war (c. f. table 4, p. 69). The utility standard in herd stock of red cattle varies greatly all over the country (from a minimum of hardly more than 1.000 kg yield up to 4129—4,12 in the Wieprzowe Jezioro, 4054—4,00 in the Mużyłów herds. It largely depends on natural and economic conditions, breedings kind and level as well as on the evolution and history of each particular herd.

The upper limit of production ability of Polish red cattle keeps continually increasing since 1906 (122 kg of fat) 1933 to (303 kg). Out of the 245 cows chosen for their maximum performance which attained over 3000 kg of milk and 4.00% butter fat before the war and till 1923; 3750—4,00% fat in 1928 and over 4500 kg of milk 4,00% butter fat (180 kg of fat) in the period 1928—34, the great majority came from the central voievodships. Nowadays this superiority is gradually passing over to the herds of the Breeders Associations of South Western Poland. Polish red cattle stands higher than any other German red cattle, always excepting the Angelns, from the point of view of record yields. At the present moment we may consider a yield of 5000 kg of milk, containing 4,00% of fat (200 kg) as the limit above which records begin to count.

Not only are the data concerning performance records of Polish red cattle incomplete, but also in many cases the materials for pedigree and genetical investigations are far from being sufficient in number.

Three methods are used for carrying out researches on the genetics of domestic animals: 1) The method of individual Mendelian analysis based on experimental crossing of animals; 2) the individual mendelian analysis based on herd-books materials; 3) the statistical method of genetical investigation based on herd book materials and on the evaluation of the value of an individual by means of its progeny. The third method has been chiefly applied in the discussion of the literature of the present work as it is more suitable when dealing with incomplete data such as those concerning Polish red cattle.

The majority of works on blood lines, which until quite recentely constituted an important percentage of publications on breeding, belong to this type of genetical investigations. At present the blood line has preserved its importance in breeding only in Holland (Bakker), in Germany and in Scandinavia. In Poland, only Konopiński has worked out a complete synopsis and an exhaustive genetical and morphological study on the blood lines of Poznań lowland cattle. Outside of his writings we only find fragmentary works on the blood lines of Polish red cattle (Prawocheński, Krotów) and on Polish lowland cattle (Wiśniewski).

It is possible to discriminate in the whole stock of Polish red cattle considered in this book only 17 male and 100 female blood lines to which belong the vast majority of sires registered in herd books. Only part of the registered stock of Polish red cattle could be studied from its breeding utility aspect. The female blood lines constitute an insignificant part of the families in the whole stock.

The productive capacity of each cow has been defined by her average perfomance during several years of control thereby eliminating, to a certain extent, the effect of the different length of the lactation period during each year of control. The influence of age on the cows'yield has also been determined and the necessary corrections made in order to eliminate that factor as well. (c. f. p. 115).

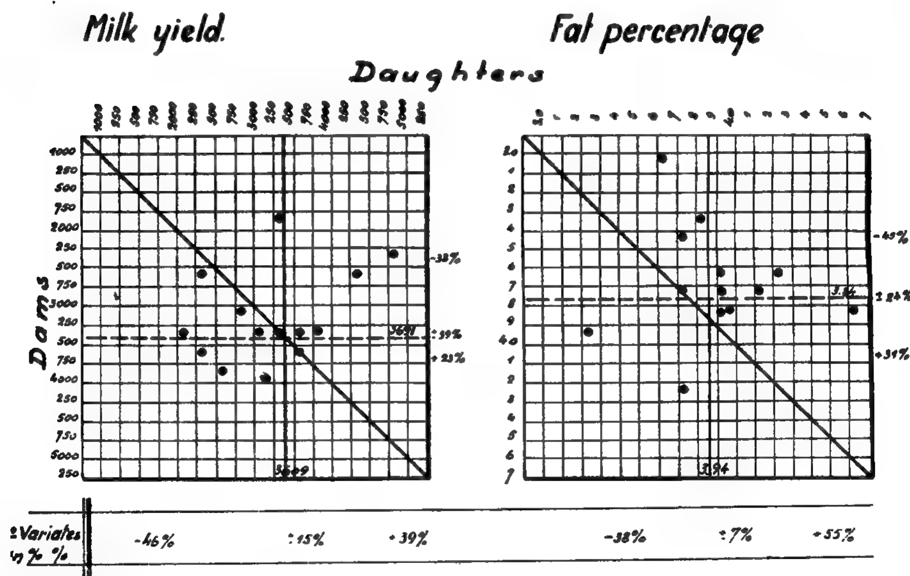
An index of sire's worth a transmitter of milk production (Woodward's, Yapp's or N. Hansson S = 2 0 — D) has been introduced to determine the breeding value of each sire by comparing the performance of his daughters with the yield of the daughters dams. In order to eliminate the environment factor (feeding and general care) the average yield of each sire's daughter has been compared with the average performance of the herd in which the controled progeny of a sire is recorded.

In order to obtain a more general evaluation of a sire by comparing his daughters with their dams, the following diagrams, in the shape of correlation tables, have been worked out.

This diagram shows the correlation points between the performance

of each sire's daughter and the yield of their dams. The diagonal dividing the table in two parts indicates that the dots above the diagonal belong to daughters with a higher performance than their dams whereas the dots under this line show that the sire has lowered the productive ability of its progeny. The perpendicular line drawn across the diagram represents the average yield during the period in which the daughters belonged to and were milked in a given herd. The second line dividing the diagram horizontally on the dams side expresses the average yield in the same herd during the time they were staying in it.

Diagram showing the influence of the sire
Piast 2-1
on the yield (milk a. butterfat) of its progeny



The number of plus and minus variants for the daughters of a given sire and then for the dams of these daughters has been reckoned (in percentage) by comparing the average yield of each cow with the average yield of the corresponding population of female individuals. Only then, by comparing the results of the correlation between the sire's daughters with their dams worth, has it been possible to draw conclusions concerning the influence of the sire on the herd to which he belonged or on the stock of his progeny.

The determination of the breeding value of male blood lines and the comparison of these lines with one another has been carried out by drawing a parallel between the breeding qualities of individual sires in each blood line. The reciprocal influence of each separate male line has been brought out by means of a table specially drawn up for that purpose (c. f. p. 409).

The female lines have been appraised with the aid of a special method worked out by the author, viz. the productive capacity of each individual belonging to a given family has been compared with the average yield of the herd (during the period in which a given generation lived) and the number of plus and minus variants, calculated for the whole female line. The number of minus and plus variants and the difference between the average performance of a given family and the average performance of the stock to which this family belonged settled the breeding worth of this female line.

The degree of relationship or the coefficient of inbreeding have been calculated by means of Wright's formula (c. f. p. 129).

The herd book materials assembled and studied in the present work have allowed to discriminate 17 male and 100 female blood lines in the whole stock of Polish red cattle. The great majority of sires registered in herd books belong to them.

However it has been possible to study only a part of the whole registered stock of Polish red cattle from the point of view of its breeding utility. Separate female blood lines constitute a very insignificant fraction of the female families found in the whole stock.

In spite of this fact, the systematic investigation of blood lines has, in some measure, allowed to classiffy the whole herd book stock, facilitated the analysis of its characteristics and constituted efficient help in establishing the origin of individual animals. In addition to this, the blood lines and the individual animals, appraised from their utility point of view, have been systematically arranged in tables which made it possible to discover animals of outstanding ability known as „outsiders". To such belong, in the Polish red cattle, the following sires: 1) Ataman 177 MTR (founder of a short blood line) whose 4 daughters in Jodłownik gave an average yield of 3.146 — 4,11 (+ 530 kg of milk and + 0.08% butter fat above the average yield of the herd). 2) Kołdra — 6 daughters, yield = 2531 — 4,22 (— 115 kg of milk, + 0,19% f. above herd average); 3) Trocki (possibly belonging to Swiatowid's line as he comes from Mchówek) — 15 daughters whose yield = 2561 — 4,04 (— 259 kg of milk, + 0,39 bf % above herd average), and many other sires.

Our investigations show that the utility or breeding value of indi-

vidual male and female blood lines is not the same in the course of several generations. It points to the possibility of a „dropping" of the positive productive qualites of a given blood line as a result of its contact with other lines or with individuals with different or negative genotypes. The genetical composition of a given breed of pure bred domestic animals is fairly limited as to the number of factors determining a certain character. That is the reason why the primitive value of a line can be reconstructed in further generations, probably by a recombination of factors, f. inst. in the line of Starosta I Jodł., the sires Mściwój 88 II, Grek and others.

In many cases the lowering of the utility standard by blood lines in Polish red cattle was caused by the detrimental influence of environmental factors, chiefly feeding and climate. This fact can be observed especially in cases where pedigree stock from a superior blood line found its way to a herd of lower breeding culture and living in inferior economic and natural conditions. It is interesting to note that sires of high breding worth, imported from Southern Poland into the central vievodships, or from Boguszyce in the Kurpie district to Mużyłów in the Podgórze (Podhajce district) lowered to begin with their progeny butter fat percentage and showed their high breeding value only in subsequent generations.

The mere fact that an individual belongs to a particular male blood line or comes from valuable parents, i. e. possesses a good pedigree, does not constitute a guarantee of high breeding value. For inst. the sires: Mieczsnik 15-R, Łotr 37-I etc. which descended from very good ancestors were themselves characterized by a low performance. Selection founded on the productive qualitites of the progeny or the breeding indices constitutes a safer method. In the absence of such data, selection is more or less possible on the basis of a pedigree in which as many high breeding value ancestors as possible appear, which ancestors belonged to superior blood lines and gave favourable combinations („nicking").

The inbreeding of single individuals, or within the limits of blood lines, of Polish red cattle usually gives good results as long as the degree of consanguinity is not higher than $f = 0.25$, according to Wright. Such a degree of relationship in a male or female line tends toward a special type of inbreeding, known as linebreeding in English literature.

The comparison of the absolute breeding value of various male blood lines is generally difficult to carry out as the number of recorded individuals varies for each line. Environmental conditions also differ in the case of given individuals or groups (in different herds). A comparison of the average value of blood lines with the average yield of the respective herds

of Polish red cattle has given the following results: From 17 male lines, only 4 (23,5%), maintained or raised the milk yield of the stock (the line of Gaik 664, Topór Rzeźbiony and the lines of the Poznań voievodship). On the other hand, only two lines, (11,8%), that of Poznańczyk 2-I and Maciek III-31, lowered the butter fat percentage. It means that the majority of blood lines raised the butter fat percentage, lowering at the same time, to a certain extent, the milk yield of the stock of red cattle with which the investigated lines came into contact. It shows that the selection of Polish red cattle aimed, rather at the raising or maintenance of high butter fat percentage, that at an increase of milk yield.

The corresponding results are less conspicuous in the selection of female lines of which 32% raised and 18% lowered the milk yield of the respective herds whereas the butter fat percentage was lowered only in 13%, and raised in 37% of all the families investigated.

The table given on p. 409 illustrates the results of conjuction and the reciprocal influence of male lines which were investigated by means of studying the separate combinations, detrimental or beneficial, within the limits of female lines as well as loose combinations. This table shows what combinations, good or bad, individual male lines give with one another. Four possible kinds of reciprocal influence are given to characterize the connection between each pair of blood lines viz.: 1) An increase of milk yield and a lowering of butter-fat percentage; 2) a simultaneous increase of milk yield and butter-fat percentage; 3) a lowering of milk yield and raising of butter-fat percentage; and, 4) a simultaneous lowering of both milk yield and butter - fat percentage.

The diagram on p. 411 gives a comparison between the different combinations of blood lines investigated in this paper.

This table corroborates the foregoing conclusion to the effect that the selection of Polish red cattle chiefly aims at a high butter-fat percentage, for 57% of all the combinations raised the butter fat percentage and only 22%, 5% combinations, within the whole stock, resulted in a simultaneous decrease of butter-fat and milk yield. The predominance of beneficial combinations of individual blood lines, or individual cases of consanguinous breeding on the blood lines wchih have been taken into consideration shows that line breeding constitutes a kind of improved mass selection and provides a good transition to individual selection. The study on each connection of individuals with one another within the limits of a blood line makes it possible to find out better pedigree combinations, and superior „outsiders", to eliminate inferior genetical variants and affords the pos-

sibility of spreading beneficial genetical factors of outstanding individuals among the stock of their progeny and the whole breed of cattle.

When, line breeding selection goes hand in hand with a consolidation of the breeding value of outstanding individuals, founders of a given line by means, f. inst. of a low degree of inbreeding (line breeding with f = 0,125 — 0,25), such as selection may finally cause an accumulation of homozygous, and a decrease in the number of heterozygous individuals within the limits of the breed.

LITERATURA CZ. I.

1. Adametz L. — Tymczasowe wiadomości o pochodzeniu bydła krajowego od Bos taurus brachyceros i o jego pokrewieństwie z rasą illyryjską, Sprawozd. Akad. Umiejętn., 1893.
2. Adametz L. — Studien üb. Bos (brachyceros) europeus, die wilde Form der Brachyceros Rassen des europeischen Hausrindes, Journal f. Landw., 1898.
3. Adametz L. — Studien zur Monographie d. illyrischen Rindes, Journal f. Landw. 1895, 1896.
4. Adametz L. — Uber d. Rinderrassen d. Westgalizischen Karpathen, Osterr. Molkerei Zeitung, 1898.
5. Adametz L. — Untersuchungen ub. d. Schädelbau des albanesischen Rindes, Zeitschr. f., d. landw. Versuchstat. in österreich, 1898.
6. Adametz L. — Studien über das polnische Rotvieh, Wien, 1901.
7. Adametz L. — Kraniol. Untersuch. des Wildrindes von Pamiątkowo, Arb. der Lehrkanzlei d. Hochschule f. Bodenkultur, 1925.
8. Adametz L. — Hodowla Ogólna zwierząt domowych, Kraków, 1925.
9. Barański A. — Historja bydła krajowego, Lwów, 1887.
10. Bitterlich M. — Studien üb. d. Rind d. Niederösterreichischen Waldviertels, Mitteil. d. Landw. Lehrkanzlei d. Hochsch. f. Bodenkult., 1915.
11. Breitfeld F. — Harzrindvieh d. Unterharzes, Dissert. Halle, 1910.
12. Bokun C. — Predwaritjelnyj otczot po katszestwjennomu izuczeniju litowsko-biełaruskaho skota w Minskoj gubernji, Mińsk, 1913.
13. Bohdan. — Monografja hodowlana powiatu Konin — Słupce, praca seminar. S. G. G. W., 1928.
14. Brzoskówna, Waśniewski. — Studja nad pogłowiem t. zw. „Kępianek“, praca semin. S. G. G. W.
15. Brzoskówna St. i Rzączyńska H. — Próba ustalenia stosunków rasowych bydła w b. Królestwie w latach 1850 — 1920, Studja Zootechniczne, 1928.
16. Chomiński L. — Czerwone bydło krajowe na Litwie, Wilno, 1921.
17. Chraplywyj E. — Osnowy kooperatywnoho mołoczarstwa, Lwiw, 1927.
18. Czirwinski. — Skotowodstwo w Priwislinskom Kraje, 1893.
19. Chaniewski. — Ze spraw hodowlanych, Gazeta Roln. 1905.
19a. Dąbrowski W. — Mleczarstwo R. P., Prace Zakładu Przemysłu i Fermentacji S. G. G. W., Warszawa, 1932.
20. Duerst U. — Grundlage der Rinderzucht, 1931.
21. Fiedler K. — Das Egerländer Rotvieh, 1924, Prag.
22. Fengler W. — Przyczynek do poznania czerwonego bydła poznańskiego, Studja Zootechn., 1925.

23. Holdefleiss. — Die Rinderzucht Schlesiens, 1896.
24. Holdefdeiss. — Das polnische Rotvieh, Deutsch. Landw. Presse, 1897.
25. Hoyer H. — Czaszki bezrogiego i rogatego bydła z młodszej epoki kamiennej, Rozpr. Wydz. Mat. Przyr. Pol. Akad. Umiejętn., 1922.
26. Hansen. — Lehrbuch der Rinderzucht, 1928.
27. Ihnatowicz Z. — Przyczynek do sprawy organizacji hodowli bydła rogatego w Król. Pol. 1909 r.
27a. Ihnatowicz Z. — Bydło brunatne polskie, 1913.
27b. Ihnatowicz Z. — Organizacja produkcji w zakresie chowu zwierząt gospod., 1929.
28. Jastrzębowski Z. — Monografja obory bydła czerwonego poznańskiego w Przytoczcnicy, Praca dyplomowa S. G. G. W., Warszawa, 1933.
29. Jaworski Z. — Das Rind d. pinskischen Sümpfe, Extrait du Bulletin de l'Akademie Pol., 1924.
30. Jaworski Z. — Bydło bezrogie Wileńszczyzny, Studja Zootechn., 1926.
31. Jaworski Z. — Historja obory pol. bydła czerw. w Czernichowie, 1929.
32. Kruszyński St. — Czaszka z puszczy Sandomierskiej, Kosmos, 1883.
33. Kruszyński St. — O czaszkach bydła z Podhala, Kosmos, 1887.
34. Kowerski J. — Obora bydła krajowego w Wójczy, 1905.
35. Klęcki W. — Studja nad rasami i odmianami bydła rogatego w Polsce, Sprawozd. Komis. Fizjogr. Akad. Umiejętn., 1904.
37. Klecki W. — Üb. d. in Polen gehaltenen Rinderrassen, Osterr. Molkereizeitung, 1900.
38. Klecki W. — Die Rinderzucht u. Rinderhaltung in Königreich Polen, Osterr. Molkereizeit., 1899.
39. Konopiński i Borman. — Rasy Bydła.
40. Konopiński T. — Rozwój i stan bydła czarnograniastego rasy nizinnej w W.KP., 1921.
41. Kosińska i Bartnicki. — Prace Państw. Inst. Metereologicznego.
42. Krotow - Szczekin Wł. — Sprawozdanie z działalności Kół Kontroli Obór 1923/4, Stud. Zootechniczne.
43. Laurer. — Beiträge zur Abstammungslehre u. Rassenkunde d. Hausrindes, Berlin, 1913.
44. Lipiński St. — Studja nad bydłem Brachyceros z wschodniej części Europy Środkokowej, Roczniki Nauk Roln., 1914.
45. Lettau. — Milchleistung u Wetter, Milchwirtschftl. Forschungen, 1931.
46. Lubowiecki. — Monografie obór bydła czerwonego w Wiśniewie, Ozorzynie i Górach, Praca dyplomowa, S.G.G.W., Warszawa.
47. Łuszczkiewicz M. — O bydle gór Świętokrzyskich, Sprawozd. Kom. Fizjogr. Akad. Umiejętn., 1899 r.
47a. Ness. — Das schlesische Rotvieh, Wissenschaftl., Archiv f. Landw., 1931.
48. Marchlewski T. — Przyczynek do znajomości zwierząt dom. Zach. Małop. z czasów późnego Średniowiecza, Rozprawy Wydz. Mat. Przyrodn. Akad. Umiejętn., 1923/4.
49. Malsburg K. — Z systematyki bydła krajowego, Roczn. Szkoły Dublanskiej, 1894.
50. Moczarski Z. — Rasy bydła, Bibljoteka Rolnicza, 1917.
51. Olbrycht T. — Rozprawy Biologiczne.
52. Priesner A. — Studja kraniologiczne nad pochodzeniem bydła polskich Beskidów Zach. Billetin int. de l'Acad. Polon., 1927.
53. Pawlik St. — Hodowla bydła rogatego w Polsce, 1925.
54. Prawocheński R. — Linje krwi bydła czerwonego w Młp. Zachodniej, Przegl. Hodowlany, 1929 r.
55. Rostafiński J. — Kilka uwag o hodowli rasowego bydła w Galicji Wschodn., 1909 r.

56. Rostafiński J. — Hodowla i rasy bydła rogatego, 1920.
56a. Rostafiński J. — Próba systematyki małych bowidów, Rozprawy biologiczne, 1933.
56b. Rostafiński J. — Bydło z Kurpi, skrypt.
57. Rostafiński J. (sen.) — O pierwotnych siedzibach Słowian w przedhistorycznych czasach, Nakładem Akad. Umiejętn., 1908.
58. Rodenbeck H. — Das Vogelsberger Rind, Dissert., Berlin, Landw. Hochschule.
59. Rosłoniec St. — Polskie bydło czerwone, 1915.
60. Szalay A. — Polyphyletische Rinderabstammung, Zeitschr. f. Züchtungsbiologie, 1930.
61. Semkowicz Wł. — Słowiańszczyzna Zach. i Wsch. w wieku X.
62. Swirenko W. — Materjały dla charakteristiki krasnaho niemieckaho skota, 1922, Rostow.
63. Staniszkis W. — Charakterystyka produkcji roślinnej w Polsce, 1931.
64. Sachs. — Monografja obory Biskupie, Praca seminar. S. G. G. W., Warszawa.
65. Szlichciński. — Monografja obór w Wójczy I Ruszczy, Praca dyplomowa S. G. G. W., Warszawa.
66. Słuszkiewiczówna i Wnorowski. — Pomiary bydła czerwonego na Kurpiach, 1928, Praca seminar. Zakładu Hodowli S. G. G. W., Warszawa.
67. Słuszkiewiczówna M. — Monografja obory w Krośniewicach, Praca dypl. S. G. G. W., Warszawa.
68. Sławów. — O krasnom kołonistskom skotie na Ukrainie, Social. Zywotnowod., 1930.
69. Stegmann P. — Studien üb. d. rote baltische Anglervieh, Balt. Wochenschrift, 1903.
70. Schmidt J. — Die Mitteldeutsche Rindviehzucht, Arb. d. D. L. G., 1914.
71. Scholz W. — Zucht u. Vergleich d. roten Rinder Schlesiens u. Ostfrieslands, Dissert. Halle, 1910.
72. Sławiński W. — Hodowla bydła na Litwie, Wilno, 1919.
73. Szumowski i Jastrzębowski. — Przyczynek do studjów nad geograficznem rozmieszczeniem ras zwierząt domowych w Polsce, Kwart. Statyst., 1933.
74. Valenty F. — Ceske červinky, w Praze, 1930.
75. Wrześniowski A. — Tatry i Podchalanie, Pamiętn. Tow. Tatrzańskiego, 1882.
76. Werner H. — Die Rinderzucht, 1892.
77. Wilkens — Duerst — Naturgeschichte d. Haustiere, 1909.
78. Wydżga G. — Przyczynek do monografji bydła rasy świętokrzyskiej, Pamiętn. Fizjogr. Akad. Umiejętn., 1887.
79. Zółkowski. — Monografja hodowlana pow. Lipno, Praca dyplom. S. G. G. W., Warszawa.
80. Zabielski Z. — Czerwone bydło polskie, Kraków, 1922.
81. Gutkowski St. — Monografja obory czerwonej w Niwkach, Praca dyplom. S. G. G. W., Warszawa.
82. Sprawozdania c. k. Tow. Roln. Krakowskiego, 1896 — 1913.
82a. Sprawozdania Młp. Tow. Roln., 1919 — 1926.
83. Sprawozdania Komitetu c. k. Tow. Gosp. Galicyjskiego, 1902 — 1906.
84. Sprawozdania Towarzystwa Hod. bydła czerw. pol. w Krakowie, 1911 — 1913.

LITERATURA CZ. II.

1. Adametz L. — Beobachtungen üb. d. Vererbung morf. u. physiol. Merkmale b. Kreuzungen v. rotscheckigen Ostfriesen u. Kuhlander Rinder, Zeitschr. f. Züchtbiolg.
2. Baachus — Jessen — Consequences of Mendelizm on the Problem of inbreeding, Hereditas, 1926.

3. Bakker. — Wesen u. Bedeutung d. Blutlinien, Milchw. Kongress in Kopenhagen, 1931.
4. Bogdanow E. — Kak można uskorijt sowierszenstwowanije pljemjennych stad, Gosizdat, 1922.
5. Borowitz. — Deutsche Landw. Tierzucht, 1931.
6. Cattle Breeding, Finlays, 1925.
7. Deike J. — Tierzucht u. Fütterung d. Ver. Staat, v. Amerika, Berichte ub. d. Landw, 1929.
8. Dietrich. — Weibliche Blutlinien, Arb. d. DLG, H. 30, 1926.
9. Driehaus. — Die Zucht d. schwarzbunten Niederungsvieh in d. Luneburger Elmarsch, 1921.
10. Edwards. — The progeny test as a method of evaluation the dairy sire, Journ. Agr. Sc. 1932.
11. Garkawy. — Osnowy selekcji w mołocznom skotowodstwie, Plemiennoje Dzieło, 1928.
12. Gowen J. — Studies in milk sekretion, 1923.
12a. Gowen J. — Genetic u. physiological analysis of cattle problem, „Cattle breeding", 1925.
12b. Gowen J. — A resumé of cattle Inheritance, Biblogr. Genetica, III, 1927.
13. Gaines. — The inheritance of fat content of milk in dairy cattle, ref. v. Patow.
14. Gärtner. — Züchtungskunde, 1927.
15. Goodale. — A sires breeding index with special reference to milk production, Amer. Naturalist, 1927.
16. Groenewöld - Köppe. — D. Wichtigste Blutlinien d. Ostfriesischen Rindes, Arb., d. DLG. f. Züchtungskunde, 1928.
17. Hammond. — Reproduction in cow, Cambridge Uniw. Press., 1927.
18. Hansen. — Ziele u. grenzen d. Kontrollvlreine, Arb. d. Deut. Ges. f. Zücht., 1917.
19. Hansen. — Die Erhöhung d. Fettgehaltes der Milch d. Rindes, Arb. d. D. Ges. f. Zücht., 1924.
20. Hansson N. — ref. T. Terho, wydawnictwo fińskie.
21. Hertwig P. — Besondere Einflusse auf Ernährung u. Stoffwechsel d. landw. Nutztiere, Mangolds Handbuch d. Tierernährung.
22. Hunt. — Selecting Holstein — Friesian Sires for high yearly production, Journ. Hered, 1921.
23. Kappert H. — Über die Heterosisphänomen, Der Züchter, 1931.
24. Keller H. — D. Bedeutung d. modernen Vererbungslehre f. praktische Tierzucht, Züchtungskunde, 1931.
25. Kay a. Mc Canldisch. — Factors affecting the vield a. quality of milk, Jorn. Agr. Sc., 1929.
26. Kisłowski. — The Selection Problem in Animal Breeding, Cattle Breeding, 1925.
27. Kisłowski. — Iz rezultatów robot kongresow w Haagie i Edinburgie, Plem. Dzieło, 1928.
27a. Klockenbring R. — Milchleistungsprüfungen in Zuchtgebiet d. Oldenb. Wesermarsch. Herdebuchges, Dissert. Bonn, 1926.
28. Köppe. — Vererbung d. Milchfettgehaltes in d. ostfriesischen Rinderzucht, Arb. d. Deut. Ges. f. Zücht, 1928.
29. Kołakowski J. — Monografja i genetyczne opracowanie obory zarodowej w Łękach, Praca dyplomowa, S. G. G. W., w Warszawie, 1933.
30. Krotow - Szcz. Wł. — Dobór sztuk w związku z dziedziczeniem procentu tłuszczu w mleku, Poradnik Gospodarczy, 1927.
30a. Krotow - Szcz. Wł. — Sprawozdanie z działalności K. K. O. za r. 1927-32.
30b. Krotow - Szcz. Wł. — Wpływ stadnika rasy czerwonej polskiej „Piast" nr. 2/I na wydajność córek, Przegl. Hodowlany, 1931.

30c. Krotow - Szcz. Wł. — Przyczynek do badań nad wpływem stadników, Przegląd Hodowlany, 1931.
31. Krotow - Szcz. Wł. — Związek Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie, Przegląd Hodowlany, 1933.
32. Kronacher. — Züchtungslehre, 1929.
33. Kronacher, u. v. Patow. — Biometrik, 1930.
34. Lehndorff. — Handbuch d. Pferdezüchter, 1925.
35. Leper. — ref. o pracy v. Patowa, zamieszcz. w Social. Zywotnowodstwie, 1930.
36. Leberl. — Zeitschrift f. Züchtungsbiologie, 1931.
37. Marchlewski T. — Z aktualnych zagadnień chwili, 1927, Przegl. Hodowlany.
38. Malinowski E. — Dziedziczność i zmienność, 1927.
38a. Malinowski E. — Genetics of brassica, Bibl. Genetica, 1929.
39. Nachtsheim. — Polimerie u. multiple Allelomorphizmus bei d. Vererbung d. Milchergiebigkeit, Zeitschr. F. Züchtungsbiologie, 1926.
40. Ness. — Das schlesische Rotvieh, p. Cz. I.
41. Olbrycht T. — Nowe zagadnienia z genetyki w zastosowaniu do hodowli zwierząt, Przegląd Hodowlany, 1930.
42. Van der Plank. — Analize d. erblichen Faktoren f. Milchleistung beim Rind, Deut. Landw. Tierzucht, 1932.
43. v. Patow. — Milchvererbung beim Rind, Zeitschr. f. Züchtungsbilogie, 1926.
43a. v. Patow. — Weitere Studien über die Vererbung der Milchleistung beim Rinde, Zeit. f. Züchtungsbiolog, 1930.
44. Per Tuff. — Intern. Kongress in Kopenhagen.
45. Popow. — Nowoje w mołocznom skotowodstwie, Gosizdat, 1928.
46. Pearl. — Studies in milk secretion, VII, 1919.
47. Pearl. — A contribution of genetics to the practical breeding of dairy cattle, proc. Nat. Acad Sc., 1920.
48. Peters. — Die Vererbung der Milchergibbiegkeit, Dtsch. Landw. Tierzucht, 1913.
48a. Peters. — Vererbungsstudien auf d. Gebiete d. Rinderzucht, 52 Flugschrift d. Deut. Ges. f. Zücht. 1920.
49. Quast. — Die Rindviehzucht in Kreise Lebus, Dissert. Berlin, 1929.
50. Rostafiński J. — Hodowla bydła czerwonego na terenie związku w Cieszynie, Przegląd Hodowlany, 1933.
51. Rostafiński J. — Que nous apprenant les recherches genetiques et statistiques sur l'heredite du lait et de la graisse chez le betail, 1931, Kongres Roln. w Pradze.
52. Rinecker. — Wert der Blutlinien f. die Leistungsfähigkeit in bezug auf Milch u. Fettvererbung, Flugschr. d. Deutsch. Ges. f. Zücht., 1922.
53. Rothes. — Vererbungsstudien an den Rindern des Jeverländischen Schlages, 1914, Arb. d. Deut. Ges. f. Zücht.
57. Rohwedder. — Untersuchungen üb. in d. holl. fries. Rindviezucht, über die Milch u. Fettvererbung, Dissert. Berlin, 1927.
58. Serebrowski. — Geneticzeskije osnowy selekcji, Plemiennoje Dzieło, 1928.
59. Smith - Buchanan. — The inheritance of milk yield, Proc. Dairy Congr. Kopenhagen.
60. Sanders. — The variation in milk yield caused by the season of the year, service, age, a. dry period a. their elimination. J. Agr., Sc. 1927-8.
61. Szumowski P. — Określenie rzeczywistej wartości użytkowej krów mlecznych, Przegl. Hodowlany, 1930.
61a. Szumowski P. — Streszczenie pracy v. Patowa (42a), Przegląd Hodowl., 1931.

62. Szumowski P. — Wyniki badań statystycznych nad dziedzicznością u bydła mlecznego, Przegląd Hodowlany, 1932.
63. Szumowski P. — O t. zw. linjach czyli prądach krwi w hodowli bydła mlecznego, Przegląd Hodowlany, 1933.
64. Spöttel. — Die Abhängigkeit der Vererbung der Milchleistung, Züchtungkunde, 1930.
65. Sprawozdania Inspektorów Zw. Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie, 1919—30.
66. Terho T. — Uber die Vererbung der Leistungsmerkmale beim finnischen Rindvieh, Helsinki, 1926, 1928.
67. Turner. — The mode of inheritance of yearly butterfat production, Missouri Agr. Stat. Bul., 1927.
68. Wadsack. — D. Leistungskontrolle u. ihre Bedeutung f. d. Steigerung d. Milch u. Fettergibiegkeit, Stendal, 1927.
69. Walther. — Sammelreferatbetr. einige neuere Arb. uber d. Vererbung quantitativen Eigenschaften, Zeit. f. ind. Abstam. u. Vererb. lehre, 1921.
70. Waśniewski. — Badanie nad wpływem wieku na mleczność krów i procent tłuszczu Praca dyplom. S. G. G. W., Warszawa.
71. Watson. — Family breeding u. line breeding, Finlays Cattle Breeding, 1925.
72. Wentworth. — Prepotency in charakter transmission, Cattle Breeding, 1925.
73. Wright. — Mendelian analysis of pure breeds of lire stock, Journ, Hered. 1923.
74. Wright. — The Duchess Shorthorn, Journ, Hered. 1923.
75. Wriedt. — Principien der Zuchtwahl, Zeitschr. f. Züchtbiolog., 1930.
76. Yapp. — Simple method of testing sires adopted, Agr. Exp. Sta. Rep., 1924.
77. Zorn u. Kralinger — Grundsatzlichen ub. Haustiergenetische Forschungen. Landw. Jahrb., 1930.
78. Krüger L. — Einige kritische Betrachtungen über eigenschaftsforschung u. Zuchtwahl, Züchtungskunde, 1932.
79. Zorn, Krüger, Raner. — D. Erbewertbestimmung in d. Hampshire Stammzucht Cammerau, Züchtungskunde, 1933.
80. Kronachez — Genetik u. Tierzucht, 1934.
81. Jełpatjewski. — Mołocznaja proizwoditjelność korow, Moskwa, 1933.
82. Krüger. — Beiträge z. theoret. Ezbanalyze..., Arb. d. D. G. J. Zde, 1934.
83. Hundsdörfer. — Uutersuchungen üb. Milch in Fettvererbung, Zeitsch. f. Züchtbg. 1933.
84. Buchholz. — Versuch einer Erbanalyze der Milchleistung in kleinen Herden, Zeitschrft J. Züchtungsbiologie. B. XXIX, 1934.



ALFABETYCZNY SPIS STADNIKÓW

należących do różnych prądów krwi bydła czerwonego polskiego.

960.	Sum 303/103	200
961.	Sułtan 105/I	221
962.	Sułtan c. 181	255
963.	Sułtan 914	268
964.	Suchy	290
965.	Sułtan 12/II	313
966.	Światowid 661	223
967.	Szejk 3	134
968.	Szymko 26	134
969.	Szerlok 38/II	139
970.	Szafir	143
971.	Szymek 11610	269
972.	Szatyn 257/IIB	319
973.	Tabak 465	134
974.	Tancerz c. 12	137
975.	Tatar 14/I	141
976.	Tarok II-7/II	200
977.	Tarok III-43/II	200
978.	Tarok I-41/II	200
979.	Tamerlan c. 20	225
980.	Tabun 986	283
981.	Tabor 6325	283
982.	Tabor c. 271	293
983.	Ten c. 98	137
984.	Tenor 110/II	148
985.	Topór Rzeźb.	218
986.	Topór z Rajska	218
987.	Topór II-108	218
988.	Topór I-46	279
989.	Topór II	279
990.	Topór V-59	279
991.	Topór VI	279
992.	Topór VII	279
993.	Topór VIII	279
994.	Topór IX	279
995.	Topór X-67	279
996.	Topór XI	279
997.	Topór XIII	279
998.	Topór XV-7/84	151
999.	Topór XV-211	151
1000.	Topór XVI-3/81	151
1001.	Topór XVIII-6	151
1002.	Topór XX-632	153
1003.	Topór XXI-23/98	151
1004.	Topór XXVII-38	151
1005.	Topór XXVII-40	151
1006.	Topór XXVIII	151
1007.	Topór XXIX-11637	255
1008.	Topór XXX-1015	225
1009.	Topór XLIX-92	271
1010.	Topór XLI-102	269
1011.	Topór LII-200	271
1012.	Topór LVII-112	271
1013.	Topór LIX-115	271
1014.	Topór LX-116	271
1015.	Topór LIV-102	265
1016.	Topór	221
1017.	Topór 134ZP	200
1018.	Topór 93/69	200
1019.	Topór 265	200
1020.	Topór LXIII-123	271
1021.	Tosiek 248	259
1022.	Tomek 21/II	278
1023.	Trybun 125/I	151
1024.	Trybun 106/I	221
1025.	Tyran IIc. 147	268
1026.	Turek	135
1027.	Turek 2504	268
1028.	Tuhaj bej 137/II	145
1029.	Turek c. 351	148
1030.	Tuhaj	200
1031.	Tuman 29	200
1032.	Turek 1055	283
1033.	Turkus	283
1934.	Turek 8/I	313
1035.	Tyran c. 201	137
1036.	Tyrolczyk	283
1037.	Tytan c. 1067	319
1038.	Udo 1341	325
1039.	Ukłon 120/II	221
1040.	Ukłon c. 162	139
1041.	Ułan 50/I	141
1042.	Ułan 97/II	151
1043.	Ulman 85	200
1044.	Ulises c. 80	305
1045.	Ułan c. 202	137
1046.	Unikat 97/I	225
1047.	Ursus 82/II	137
1048.	Ursus II	147
1049.	Ursus c. 67	221
1050.	Ursus 88/B	223
1051.	Ursus 472MTR	268
1052.	Ursus	283
1053.	Ursus c. 22	305
1054.	Ursus c. 1160	148
1055.	Urwis c. 250	137
1056.	Urwis c. 34	313
1057.	Urwis 59/IIB	317
1058.	Urban	200
1059.	Uran 4681	283
1060.	Urstrom 1339	325
1061.	Uśmiech 118/I	305
1062.	Wawrzyn c. 281	137
1063.	Waleczny 30	139
1064.	Wańka 54/IB	141
1065.	Wacek c. 959	145
1066.	Wampir 14/I	146
1067.	Wampir c. 196	255
1068.	Wampir 27/I	304
1069.	Wawrzuś c. 16	269
1070.	Wasał 51/II	293
1071.	Wandal 71/I	304
1072.	Werwus 163/II	141
1073.	Węgrzyn 57/I	144
1074.	Wężyk c. 50	151
1075.	Wenatyk c. 43	200
1076.	Wiś 5	134
1077.	Wiś c. 245	143
1078.	Wierny 36/I	144
1079.	Wir 49/I	146
1080.	Wicek	200
1081.	Wiarus c. 74	221
1082.	Wicher 1211	254
1083.	Wisłok c. 10/15	254
1084.	Wiśniak 5301	257
1085.	Witan 57	257
1086.	Witeź 85 a	279
1087.	Wiwat c. 579	293
1088.	Wisus 61/I	304
1089.	Wizus 73/I	313
1090.	Winicjusz 319/IIB	329
1091.	Wisielec 161/IIB	329
1092.	Wildfang 1340	325
1093.	Włościański	200
1094.	Wnuk	255
1095.	Wojak 2-38	135
1096.	Wojewoda 28	135
1097.	Wolny c. 9	141
1098.	Wojak c. 25	148
1099.	Wojewoda 28	150

Alfabetyczny spis stadników, należących do różnych prądów krwi bydła czerwonego polskiego, lecz nie zamieszczonych w tablicach genealogicznych poszczególnych prądów. (p. uwaga str. 131).

Nr	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1148.	Ada	151	1933	Daniel 5303	Adala 11621	
1149.	Agrest	c. 51	1928	Zagłoba 68/I	m. ob. 61	Nowączyn
1150.	Alfons	224	1929	Wicher 1211	Alfa II-11854	
1151.	Almanzor	402	1932	Juras III-11870	Alicja 10519	Srogów
1152.	Aldrusk	142	1933	Daniel 5303	Albana 11653	
1153.	Andrus	c 18	1925	Minor 6/I	Amatorka 15-II	
1154.	Apollo	c. 19	1927	Pawik 1328	Łańka 4230	
1155.	Arf	21	1934	Juras III-11870	Arfa 11872	
1156.	As	c. 3	1926	Ursus 472 MTR	Sarna 1198	Lipno
1157.	Baca	97	1934	Dubelt 109	Bela 1484	
1158.	Baron	202	1929	Wicher 1211	Barwa 11805	
1159.	Bartek	c. 7	1927	Ursus 472 MTR	Poziomka 1190	
1160.	Berek	1069	1928	Turek 2504	Wiśnia 5420	
1161.	Bohun	2-69	1919	St. Traktat	n. p.	
1162.	Bohun	c. 37	1926	Oberek 45/I	Baśka 736-II	
1163.	Bohun	c. 71	1928	Zagłoba 68/I	m. ob. 66	
1164.	Bocian	68	1931	Ago c. 4	Berta 1484	
1165.	Bogacz	429	1933	Juras III-11870	Bogata 11870	
1166.	Borys	c. 166	1925	Łotr 37/I	Rola 44	
1167.	Boks	c. 1013	1927	Burżuj 60/IB	Belka 541-III	
1168.	Boran	28	1932	Encjan 8	Borówka 1501	
1169.	Buck	—	1933	Dubelt 109	Baśka 853	
1170.	Car	c. 52	1927	Parys 1268	Caryta	

Nr.	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1171.	Chypr	c. 153	1926	Amor 4-I	m. ob. 16	
1173.	Cień	99	1930	Jawor 0406	Dąbrowa 5006	
1174.	Cios	c. 26	1928	Ursus 472	Zora 869	
1175.	Cis	c. 63	1927	Parys 1268	Alicja	
1176.	Cukier	c. 87	1924	Lewar 6-I	Cnota 165-III	
1177.	Cyran	34	1930	Jawor 0406	Fala 1110	
1178.	Cygan	c. 53	1927	Pawik 1328	Szwajka	
1179.	Czarownik	121	1927	Wicher 1211	Czarowna 11827	
1180.	Czarodziej	c. 23	1926	Odyniec 52-I	Czerwona 391-II	
1181.	Czardasz	c. 65	1928	Ponton 66-I	Czamarka 13-II	
1182.	Darwin	c. 77	1928	Parys 1268	Guma	
1183.	Dalton	108	1931	Juras II-1346	Dalja 1337	
1184.	Derwisz	c. 75	1928	Parys 1268	Alina	
1185.	Denryt	c. 76	1928	Parys 1268	Emma	
1186.	Denatyk	c. 96	1928	Parys 1268	Warta 1264	
1187.	Dekadant	c. 106	1928	Parys 1268	Mozia	
1188.	Dęborog	20	1926	Strojny 1289	Handzia 1270	
1189.	Dorjan	136	1933	Daniel 5303	Dora 11618	
1190.	Dorodny	39	1929	Pasternak 1225	Jagoda 11611	
1191.	Dobosz	c. 93	1928	Parys 1268	Kalina 1333	
1192.	Dolek	c. 95	1928	Parys 1268	Jagoda	
1193.	Dobosz	28	1929	Pasternak 1225	Oliwka 11589	
1194.	Druh	120	1931	Jawor 0406	Jagoda III-1366	
1195.	Dreszcz	131	1931	Jawor 0406	Zimna 445	
1196.	Dudek	c. 156	1925	Łatr 37-I	Dzięcielina 26-III	
1197.	Duda	c. 92	1928	Parys 1268	Gema 1235	
1198.	Dyrny	c. 81	1928	Parys 1268	Otucha	
1199.	Dworak	c. 107	1928	Parys 1268	Strypa 1236	
1200.	Edykt	153	1932	Dolar 911	Kupna 443	
1201.	Emir	26	1927	Strojny 1289	Boczna 11163	
1202.	Endek	135	1932	Dolar 911	Słupka 1117	
1203.	Faraon	c. 27	1926	Odyniec 52-I	Faraonka 961-III	
1204.	Fann	127	1931	Pokaźny 11448	Ballada 11349	
1205.	Fakt	159	1933	Jawor 0406	Abazja 1367	
1206.	Fetysz	174	1930	Bora 942	Czajka 11355	
1207.	Figol	162	1934	Daniel 5303	Figusia 11642	
1208.	Figiel	98	1931	Szymek 11610	Warjatka 11599	
1209.	Figiel	c. 94	1924	Narcyz 33-I	Fujarka	
1210.	Filon	186	1929	Wicher 1211	Filina 11821	
1211.	Filar	117	1931	Pokazny 11448	Ballada 11349	
1212.	Fircyk	c. 956	1926	Nokturn 11-I	Zazula	
1213.	Filuś	342	1931	Juras III-11870	Filina 11821	
1214.	Ford	c. 41	1926	Odyniec 52-I	Fortuna 924-III	
1215.	Forys	110	1932	Juras II-1346	Fjołka 1338	
1216.	Fryc	94	1934	Pokaźny 11448	Malina 11428	
1217.	Gazda	c. 67	1928	Zagłoba 68-I	m. ob. 56	
1218.	Gaworek	c. 118	1926	Narcyz 33-I	Gruda	
1219.	Gazda I	1094	1930	Gong 839	Cara 1101	
1220.	Gapa	82	1933	Dubel 109	Gagatka 1488	

Nr.	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1221.	Genek		1933	Emir 1246	Nrszula 844	
1222.	Gertek	180	1933	Szymek 11610	Rydzula 11594	
1223.	Gerard	348	1931	Juras III-11870	Gejsza 11823	
1224.	Gniady	11		Starosta I	Gniada	
1225.	Gruszka			Starosta I	Gruszka	
1226.	Grek	c. 53	1927	Król 285	Blanka	
1227.	Grab	74	1933	Emir 1246	Etna 847	
1228.	Groźny	c. 12	1926	Odyniec 521	Gałka 385-2	
1229.	Guz	c. 59	1927	Król 285	Łanią 222	
1230.	Hajdamak	c. 7	1925	Lewar 6-I	Hamola ob. 12	
1231.	Hanibal	c. 102	1928	Brabant 46	Agata 1247	
1232.	Herold	91	1928	Brabant 46	Agnieszka 1241	
1233.	Hermes	c. 101	1928	Brabant 46	Amara 1251	
1234.	Hetman	193	1933	Pokaźny 11448.	Kalina I-11425	(Wołkow.)
1235.	Hitler	191	1933	Pokaźny 11448.	Baśka 11446	
1236.	Hiszpan	192	1932	Pokaźny 11448.	Kalina II-11427	
1237.	Horyzont	c. 5536	1928	Brabant 46	Furma 5281	
1238.	Hultaj	c. 30	1926	Oberek 45-I	Hanka 790-III	
1239.	Hucuł	157	1933	Szymek 11610.	Kropina 11608	
1240.	Ideał	c. 48	1926	Odyniec 52-I	Irma 904-III	
1241.	Ikar	c. 40-47	1928	Car 66	Dania 11920	
1242.	Imbryk		1926	Amor 4-I	ob. 41	
1243.	Indus	c. 50	1928	Car 66	Bisia 11914	
1244.	Irys	c. 32	1926	Oberek 45-I	Ira ob. 31	
1245.	Irys	1186 MTK.	1929	Światowid 661	Dorotka 968	
1246.	Janek	2981	1930	Juras I-11908	Jagoda I-11862	Klęcza
1247.	Jar	c. 101	1927	Amor 4-I	Jagoda 76.	
1248.	Jasiek	3339	1929	Kulis 4570	Jagoda 28	
1249.	Jowik	c. 157	1925	Łotr 37-I	Jagoda 12-IV	
1250.	Junak	1093 MTK.	1929	Światowid 661	Danina 1125	
1251.	Kalenik	116	1927	Wicher 1211	Kałją 11825	
1252.	Kasztan	132	1930	Światowid 661	Flaszka 1126	
1253.	Kalif	II-182	1932	Juras II-1346	Kalina 3511	Narol
1254.	Karpiński	204	1934	Szymek 11610	Morwa 9193	
1255.	Kacperek	c. 64	1928	Zagłoba 68-I	ob. 76	
1256.	Kapral	c. 19	1923	Tomek 21-II	Winocha 201-III	
1257.	Kawaler	145	1928	Wicher 1211	Kawka 11811	Załuż
1258.	Kirgis	43-1275	1930	Adonis 860	Kalina 856	
1259.	Knich		1910	Neron 72 B. P.	Malina 231	
1260.	Kosara	23		Starosta I	Kosarka 28	
1261.	Kozak	42		Starosta I	n. p.	
1262.	Komar	1268 MTK.	1930	Światowid 661	Alicja 666	
1263.	Kopernik	c. 171	1926	Łotr 37-I	Kokoszka 39	
1264.	Konsul	c. 31	1926	Odyniec 52-I	Korona 902-III	
1265.	Królewicz	1368	1928	Ponton 66-I	Królowa 571-II	
1266.	Krakus	14	1930	Gong 839	Jagoda II-1040	
1267.	Kruk	3832	1924	Zazul 574	Malina 1005	
1268.	Książe	c. 168	1926	Łotr 37-I.	Grazyna 34	
1269.	Kundel	147	1921	Lewar 6-I.	Kulawka 683-III	

Nr.	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1270.	Kubik	c. 70	1923	Lewar 6-I	Kulawka 683-III	
1271.	Kuchcik	1297 MTK.	1930	Światowid 661	Fala 1127	
1272.	Las	II-1277	1930	Adonis 860	Baśka 853	
1273.	Lech	c. 51	1927	Oberek 45-I	Lalka 741-III	
1274.	Lalek	c. 252	1926	Nokturn 11-I	Marusia	
1275.	Lech	278	1930	Juras I-11908	Leska 11865	
1376.	Leman	c. 12	1928	Adonis 860	Lalka 852	
1277.	Lis	3481	1929	Kulis 4570	Pieszczocha 189	
1278.	Lizak	40	1896	Starosta I J.	Lizaczka 11	
1279.	Lolus			Metal 29-I	22.	
1280.	Lot	c. 1367	1928	Ponton 66-I	Loda 516-II	
1281.	Lutek	c. 158	1925	Łotr 37-I	Limba 42	
1282.	Lun	27	1934	Juras III-11870	Luna 11849	
1283.	Lucyper	c. 180	1924	Znajda 76	52	
1284.	Łobuz	7	1931	Dollar 911	Gierka 669	
1285.	Łotr	c. 128	1925	Amor 4-I	ob. 11	
1286.	Matołek	c. 95	1924	Lewar 6-I	Malwa 106-II	
1287.	Mazur	c. 298		Orlik 35-I	Matrona 210-II	
1288.	Malec	c. 307		Orlik 35-I	Myszka 410-III	
1289.	Marek	113	1927	Wicher 1211	Marica 11816	
1290.	Marc	90	1933	Liryk 8345	Jagła 1409	
1291.	Mastodont	41-1272	1930	Adonis 860	Malina 851	
1292.	Medyk	1244	1924	Zazuk 574	Medysia 152	
1293.	Miechur	c. 306		Orlik 35-I	Mała 415-III	
1294.	Minor	230	1930	Wicher 1211	Mimi 11804	
1295.	Młokos	c. 34	1926	Oberek 45-I	Malwa 733-III	
1296.	Morocz	c. 735	1926	Burżuj 60-IB	Miła 537-III	
1297.	Naparstek	179	1924	Lewar 6-I	Nadzieja 217-II	
1298.	Nabat	c. 313		Orlik 35-I	Nagietka 405	
1299.	Nadobny	c. 59	1928	Zagłoba 68-I	ob. 73	
1300.	Nahaj	93	1934	Liryk 8345	Huta 1406	
1301.	Neron	c. 216	1927	Łotr 37-I	ob. 95	
1302.	Nel	94	1934	Liryk 8345	Iwa 1405	
1303.	Neruś	92	1934	Liryk 8345	Furka 1402	
1304.	Nieczaj	416	1926	Narcyz 33-I	Nadzieja	
1305.	Notator	c. 321		Orlik 35-I	Nota 414-II	
1306.	Nurek	767	1924	Apasz 1152	Arendarka 1151	
1307.	Nygus	c. 51	1922	Lewar 6-I	Nadzieja 217-II	
1308.	Omar	c. 957	1926	Nokturn 11-I	Kwiatulka	
1309.	Orbis	305	1933	Juras I-11908	Gniada 21	
1310.	Osman	146	1933	Daniel 5303	Ostatnia II-1162	
1311.	Otello	c. 1508	1928	Panton 66-I	Otuch 301-III	
1312.	Paź	c. 13	1925	Minor 44-I	Poziomka 237-II	
1313.	Panek	6966	1928	Pawik 1328	Esmeralda 1136	
1314.	Paluch	162	1928	Wicher 1211	Palma 11824	
1315.	Palatyn	225	1929	Wicher 1211	Palma 11824	
1316.	Parsgraf	330	1934	Juras I-11908	Lolka 96	
1317.	Pawian	328	1934	Juras I-11908	Alicja 2650	
1318.	Perkun	30	1932	Encjan 8	Pociecha 1504	

Nr.	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1319.	Perkun	c. 20	1926	Król 285	Potulna 492	
1320.	Pionier	1	1933	Juras III-11870	Pianka 10515	
1321.	Pilnik	34	1934	Juras III-11870	Pilniejsza 11841	
1322.	Polak	25	1910	Neron 72 B. P.	Kowaczka 185	
1323.	Polonez	c. 1461	1927	Pawik 1328	Prima 25-II	
1324.	Promień	333	1934	Juras I-11908	Figa 11929	
1925.	Raport	c. 169		Metal 29-I	52	
1326.	Romantyk	c. 316		Orlik 35-I	Roma 316-III	
1327.	Rosły		1926	Amor 4-I	Ruzia 17	
1328.	Rogacz	c. 308		Orlik 35-I	Rajfurka ob. 289	
1329.	Rożek	c. 172		Metal 29-I	Rożana 145	
1330.	Rozbujnik	c. 65	1923	Lewar 6-I	Rybka 682-III	
1331.	Sadul	12		Starosta I	Sadula	
1332.	Samson	c. 7	1926	Odyniec 52-I	Spokojna 384-II	
1333.	Satrap	c. 16	1926	Minor 44-I	Sary 30-III	
1334.	Smyk	5-1097	1929	Gong 839	Wiśnia 1038	
1335.	Szał	c. 171		Metal 29-I	Szalupa 75-III	
1336.	Szałaput	c. 242	1929	Metal 29-I	103	
1337.	Tarczyński	31	1896	Star J. I.	n. p.	
1338.	Topór	I-1082	1929	Pawik 1328	Wisła II-464	M. T. K.
1339.	Topór	L.I-96	1931	Bolar 911	Góralka 826	
1340.	Turek	c. 1530		Magnat 64-IB		
1341.	Tyran		1895	Starosta IJ	Tyrana 37	
1342.	Warjat	c. 197	1925	Znajda 76.	Wiśnia 802-III	
1343.	Węgier	c. 5	1926	Lewar 6-I	Wydra 418-III	
1344.	Wezyr		1928	Pawik 1328 T. g.	Szlachta 4235	
1345.	Wiards	c. 1216	1927	Magnat 64-IB	Wiewiórka 848-III	
1346.	Wiatr	c. 1220	1927	Magnat 64-IB	Wierzba 539-II	
1347.	Witeż	c. 56	1925	Zagłoba 68-I	92-IV	
1348.	Wicher	c. 11	1928	Kuglarz 66-I	Wiśnia ob. 43	
1349.	Wiluś	c. 43	1926	Odyniec 52-I	Wiśnia 903-III	
1350.	Wir	c. 133		Metal 29-I	Wydra 22-I	
1351.	Wizus	27	1931	Gong 839	Wiśnia 1038	
1352.	Wnuk	48	1912	Wojewoda 28	Sojka 16	
1353.	Wójt	102	1934	Dubelt 109	Winocha 1485	
1354.	Wulkan	c. 1454	1928	Magnat 64-IB	Wierzba 539-II	
1355.	Wyga	c. 51		Metal 29-I	Wyga 47	
1356.	Zając	II-44	1896	Starosta I J.	n. p.	
1357.	Zagłoba	22	1910	Neron 72 B. P.	Burnoska 271	
1358.	Zagłoba	c. 43	1921	Lewar 6-I	Zbitka 218-II	
1359.	Zaręk	c. 136		Metal 29-I	Zegotka 66-II	
1360.	Zawrotny	c. 47	1926	Odyniec 52I	Zalotna 876-III	
1361.	Zdziwój	c. 67		Migdał 21-I	328-IV	
1362.	Zefir	c. 326		Orlik 35-I	Renata 291	
1363.	Zew	45-1276	1930	Adonis 860	Zazula 854	
1364.	Złoty	c. 1509	1928	Ponton 66-I	Zaza 307-III	Klimasze
1365.	Złotorog	47-1274	1930	Adonis 860	Złotoroga 858	
1366.	Zuch	8355	1931	Juras III-11870	Zuchwałka 10520	
1367.	Żak		1926	Amor 4-I	Żegota 54	
1368.	Żuk	c. 228	1928	Metal 299-I	Żgeota 31	
1369.	Żuk	c. 734	1926	Burżuj 60-IB	Żydówka 538-III	